ASTRA32 1.30 • Enhanced Virtual Desktops 4.6 • jv16 PowerTools 1.4.1

Komputer Świat

ekspert

kompetentny - praktyczny - niezbędny

Z CD-ROM 9,90 w tym 7% VAT

miesięcznik • Nr 5-6 2006 (28) maj-czerwiec 2006 • www.ks-ekspert.pl

Indeks 373 141 • ISSN 1644-440X

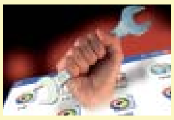
Turbo pecet

• test najlepszych do podkręcania: procesory, karty graficzne, RAM

• poradnik podkręcić ostro, ale z głową



PORADY



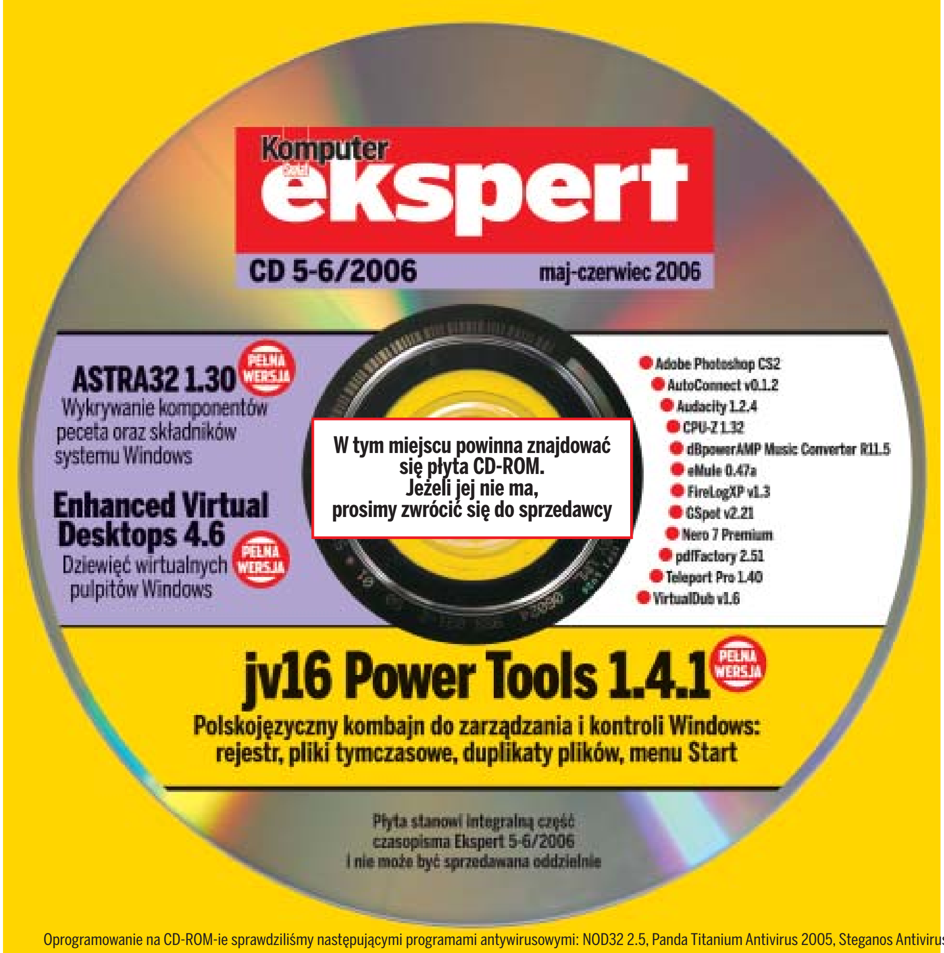


PROGRAMOWANIE

LINUX

mini-PC własnej roboty





Komputer świat ekspert

od redaktora

Wiesław Małecki



Drodzy Czytelnicy

Podkręcanie to fajna sprawa. Za darmo wycisnąć ze sprzętu jeszcze więcej – to jest to, co komputerowcy lubią. Zastanawiam się jednak, dlaczego tak pokrętnie podchodzą do sprawy producenci sprzętu. O ile kiedyś informacje o możliwości podkręcania procesorów czy kart graficznych były przez nich skrzętnie ukrywane, ba, straszyli nas nawet utratą gwarancji i apelowali do sumień – wszak to nieetyczne, zapłacić za wołowatego Celerona 300, a mieć żwawą czterystapięćdziesiątkę. Teraz odwrotnie – nie dość, że chwalą się, iż z ich sprzętu można wycisnąć spory zapas mocy, to jeszcze sami udostępniają wyrafinowane narzędzia overclockerskie.

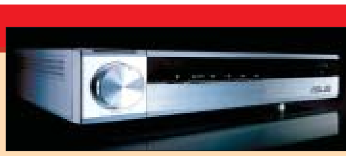
Po co więc produkować sprzęt z gorszymi parametrami i dawać narzędzia do ich poprawienia? To wygląda jak wożenie drzewa do lasu.

Ano, jak pokazały nasze testy, to co rzekomo podkręcalne, wcale takie być nie musi. Najwyraźniej sprzęt do podkręcania to urządzenia, które produkowane są z komponentów niespełniających ostrych kryteriów przewidzianych dla urządzeń droższych. To swego rodzaju końcówki serii. Może się więc zdarzyć, że uda się je podrasować, ale wcale nie musi. Na dwoje babka wróżyła.

wieslaw.malecki@ks-ekspert.pl

W numerze:

Ekspert poleca



Serwer IIS 28

Chcemy umieścić informacje lub pliki w internecie? Wcale nie trzeba płacić za serwer. Wystarczy skorzystać z wbudowanego w Windows XP/2003 serwera IIS i uruchomić serwer stron WWW lub plików (WebDAV).

Mały komputer 42

Domowy pecet wcale nie musi się mieścić w dużej i nieciekawej obudowie. Ekspert pokaże, jak zmontować miniaturowy multimedialny pecet. Taki komputer będzie ozdobą pomieszczenia, a jego złożenie nie zrujnuje naszego portfela.

Bezstratna kompresja 58

Kompresja muzyki to nie tylko MP3 i WMA. Ekspert przedstawia bezstratne formaty kompresji. Korzystając z nich, nie stracimy nic na jakości dźwięku, a zaoszczędzimy dużo miejsca na dysku twardym.

Kurs Pascala 66

Ekspert przedstawia kurs programowania w Pascalu. Dowiemy się z niego, czym jest język programowania, co to jest kompilacja. Napiszemy pierwsze własne programy oraz nauczymy się usuwać błędy z kodu.



Połapać się w PHP

Kupuję Eksperta od trzech lat. Mam wszystkie numery od 2003 roku. Najbardziej ucieszyła mnie wiadomość o tym, że pismo będzie wydawane co miesiąc. W waszym miesięczniku najbardziej lubię część merytoryczną, głównie kursy, skrypty, przewodniki i porady. Programy też cieszą się moją sympatią, szczególnie pełne wersje. Piszę, ponieważ mile mnie zaskoczył najnowszy numer Eksperta. Ładniejsza grafika, ładna oprawa, artykuły czytelniejsze, ale to nie wszystko. Najbardziej ucieszył mnie tekst o technologii AJAX, do której trudno znaleźć kursy, oraz wprowadzenie do programowania. Niestety, znalazł się też mały minus. Szkoda, że zakończyliście kurs PHP. Był niezwykle przydatny oraz jako jedyny sprawił, że połapałem się w PHP. Mam nadzieję, że Ekspert nie zmieni się na gorsze.

Beniamin Śliwka,
bencil@wp.pl

Od redakcji: Dziękujemy, Ekspert się zmieni oczywiście – ale na lepsze! O PHP na pewno jeszcze dużo napiszemy. Po prostu chwilowo robimy miejsce na inne, ciekawe tematy.

Interesująca Maya

Bardzo cenię sobie wasze artykuły na temat grafiki, a zwłaszcza tej 3D, zawsze pilnie śledzę artykuły o 3ds maksie. W związku z tym mam pytanie: Co z programem Maya? Czy on nie zasługuje na zainteresowanie?

syos@op.pl

Od redakcji: Program naturalnie zasługuje na zainteresowanie. Podobnie zresztą jak LightWave, Cinema 4D, Softimage, Blender i wiele innych. Problem w tym, że na łamach Eksperta nie znajdziemy tyle miejsca, żeby napisać o wszystkich aplikacjach związanych z grafiką trójwymiarową. Jednak z kursu 3ds maksa można nauczyć się podstaw modelowania, animacji i renderingu, co znakomicie ułatwi późniejszą przygodę z innymi aplikacjami.

Zmiany, zmiany

Właśnie kupiłem nowy numer Eksperta. Jestem pozytywnie zdziwiony.

Kiedy w sklepie wziąłem gazetę do rąk i otworzyłem gdzieś w środku, sam do siebie powiedziałem: – *Czy ja wziąłem Eksperta?* Niby małe zmiany – ale jak dla mnie pozytywne. Lepsza góra stron – przejrzysta i zajmuje nieco mniej miejsca. Także czcionka tytułów artykułów – czyżby to pod wpływem ostatniej zdrady nazwy tej czcionki Czytelnikom? :D

W Forum marines napisał, że BitDefender spowalnia komputer. Zgadzam się z tym zdaniem. BitDefender po instalacji – moim wypadku – wręcz nie pozwalał na włączenie komputera – tak go blokował. Dopiero po formacie i wgraniu antywirusa działa poprawnie. Zresztą chyba wszystkie programy antywirusowe tak działają…

Karol Szałapski,
links@onet.eu

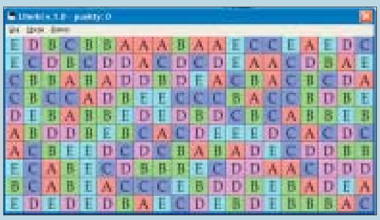
Od redakcji: Cieszymy się, że zmiany w Ekspercie przypadły Czytelnikom do gustu. Nie były one przypadkowe. Wręcz przeciwnie, długo zastanawialiśmy się, jak zwiększyć czytelność i wygodę użytkowania naszego pisma. Co do BitDefendera, to nasz zespół zajmujący się sprawdzaniem programów umieszczanych na płycie nie stwierdził żadnych problemów z tym antywirusem. Jednak liczba możliwych konfiguracji sprzętu i oprogramowania jest tak duża, że nie można sprawdzić wszystkich wariantów.

Inicjatywa Czytelników

W Ekspercie 1/2006 w felietonie wychwalałem korzyści, jakie można mieć z poruszania się pod prąd, z pielęgnowania swojej kreatywności. Okazało się, że Czytelnicy wiedzą o tym od dawna i bez moich porad organizują własny, całkowicie obywatelski konkurs. Konkurs ten powstał na forum internetowym Eksperta. Prace mają różny poziom, ale najważniejszą ich cechą jest to, że powstają z całkowicie bezinteresownej ochoty stworzenia czegoś, chęci sprawdzenia się i podzielenia się swym dziełem z innymi. Pomysł jest super, namówiłem więc Naczelnego na chociaż mały gest naszego poparcia dla takich imprez. Nie chcemy konkursu porywać z forum, lecz chociaż symbolicznie przyklasnąć. Dlatego ufundowaliśmy niewielkie nagrody dla zwycięzców. Ich przyznawaniem zajmie się kapituła forumowiczów. Specjalnie dla Eksperta o konkursie opowie forumowicz migajek, znany w świecie zewnętrznym jako Michał Gajek. **JŁ**



Od kilku miesięcy na Forum Eksperta (**www.ks-ekspert.pl/forum**) w dziale Pole do Popisu jest organizowany konkurs mający na celu wyłonić najlepsze prace z danego miesiąca. Pomysł zorganizowania go zrodził się pod koniec października 2005 roku. Prace do konkursu należy nadsyłać do 15 dnia każdego miesiąca, natomiast głosowanie odbywa się od 16 do końca miesiąca. Zgłoszenia przydzielane są do czterech kategorii (Programowanie, Webmastering, Grafika, Inne). Każdy forumowicz może oddać głos na jedną pracę w każdej kategorii. Dotąd odbyły się trzy edycje konkursu, w momencie zaś, gdy numer ten do Was dotrze, zamknięta zostanie czwarta edycja. Zapraszamy do zgłaszania swoich prac i życzymy powodzenia.



Ekran z gry logicznej przygotowanej przez Czytelnika – kategoria Programowanie

Konferencja

W dniach 4 i 5 kwietnia, na Wydziale Inżynierii Mechanicznej i Informatyki Politechniki Częstochowskiej, odbyła się konferencja informatyczna ISM-IT Trends, której patronem medialnym był między innymi Komputer Świat Ekspert. Wykłady prowadzili pracownicy branży informatycznej Microsoftu, AMD i ABC Data Centrum. Konferencja spotkała się z dużym zainteresowaniem studentów politechniki.



Segregator powraca

Chciałbym się dowiedzieć, czy można jeszcze kupić segregator Eksperta i jaka jest jego cena z kosztami przesyłki.

Ponadto prosiłbym o przesłanie mi szablonu koperty na starsze numery Eksperta.

adam131@op.pl

Od redakcji: Niestety, wydawnictwo chwilowo zawiesiło sprzedaż segregatorów na płyty. Uniwersalny szablon na koperty jest dostępny w sieci: www.ks-ekspert.pl/inne/wykrojnik/wykrojnik.pdf Jest to plik PDF, który trzeba wydrukować na kartce A3, wyciąć i skleić.

Flash i cała reszta

Muszę pogratulować pomysłu. Tworzenie aplikacji internetowych w oparciu o Flasha to świetna sprawa. Łączenie różnych technologii, przy dobrej znajomości tematu, może dać bardzo ciekawe efekty. Szkoda by było, gdybyście już więcej się tym nie zajęli. To ciekawy temat. Może przy odrobinie natchnienia rozwiniecie go bardziej:) Ciężko znaleźć konkretne informacje, jak łączyć Flasha, SQL i PHP. A tak wszystko jest w jednym miejscu.
Gratuluję artykułu!

snoopy_jb@o2.pl

Od redakcji: Nawet grafik zaczerwienił się od tych pochwał ;) Natchnienie mamy i pokażemy to w tym i następnych Ekspertach. Słowo.

Problemy z wideo

Właśnie korzystam z zamieszczonej przez was Videozilli.

Robię wszystko krok po kroku, zainstalowałem program. W pewnym momencie napisane jest, że na płycie Eksperta jest tabela w pliku PDF. Ja nie mogę jej znaleźć. Mam stary stacjonarny odtwarzacz DVD (Panasonic DVD-A160EG).

Łukasz Malareczki
lukanis@interia.pl

Od redakcji: Chyba dwa teksty zlały się w jeden;) Tekst o Videozilli jest wydrukowany w całości, nie ma żadnej kontynuacji na płycie Eksperta. Jest na płycie natomiast tabela ze źródłami firmware dla różnych odtwarzaczy. W głównym menu płyty wybieramy pozycję Z czasopisma, następnie Aktualizacja firmware i Uzupełnienie. Plik PDF można skopiować na dysk lub otworzyć i na przykład wydrukować.

NR 8

ZOSTAŃ EKSPERTEM!



Uważasz, że wiesz dużo o komputerach? Sprawdź się w konkursie Eksperta

Konkurs Eksperta trwa przez dziesięć numerów. Można przystąpić do niego w każdej chwili. Regulamin konkursu dostępny jest na stronie www.ks-ekspert.pl/inne/konkurs W kolejnych numerach publikujemy pięć podchwytliwych pytań (każde warte 2 punkty). Pierwsze 10 osób, które udzielą dobrych odpowiedzi na wszystkie pytania z danego numeru, otrzyma pendrive. W finale na uczestników czeka 30 nagród (pokazanych poniżej) o łącznej wartości 50 000 złotych!

Aby wziąć udział w konkursie, trzeba najpierw zarejestrować się na stronie www.ks-ekspert.pl/inne/konkurs. Następnie, na tej samej stronie, należy zalogować się do specjalnego panelu konkursowego. Z jego poziomu, za pomocą formularza, należy odpowiedzieć na pytania z danego numeru Eksperta (wszystkie lub część z nich). Przesłanie odpowiedzi możliwe jest tylko raz na numer. W panelu konkursowym można również sprawdzić liczbę zdobytych punktów.

Termin przesyłania odpowiedzi na pytania z tego numeru upływa 4 lipca 2006 roku. Dla każdego numeru data przesłania odpowiedzi jest ustalana osobno.

10 komputerów Geo-PC



z procesorem Intel® Pentium® 4 670 z technologią HT

Wartość 10x2500 złotych

Do wygrania po zgromadzeniu od 80 do 100 punktów

10 monitorów LCD 17 cali Samsung SyncMaster 730BF



Wartość 10x1500 złotych

Do wygrania po zgromadzeniu od 60 do 79 punktów

10 klawiatur Logitech diNovo Media Desktop 2.0



Wartość 10x1000 złotych

Do wygrania po zgromadzeniu od 40 do 59 punktów



100 pendrive'ów Kingston DataTraveler 256 MB

Wartość 100x100 złotych. Do wygrania w każdym numerze 10 pendrive'ów – dla osób, które jako pierwsze poprawnie odpowiedzą na wszystkie pytania

Poprawne odpowiedzi na pytania konkursowe oraz lista laureatów z Eksperta 4/2006 dostępne są na stronie www.ks-ekspert.pl/inne/konkurs

Pytanie 1

Najnowsze produkty Wi-Fi wykorzystują technologię MIMO (ang. Multiple Input – Multiple Output). Polega ona na stosowaniu wielu anten do przesyłania danych. MIMO ma stać się częścią nowego standardu Wi-Fi 802.11n. Jednak na razie brak uregulowania kwestii technicznych, więc producenci układów (chipsetów) Wi-Fi opracowują własne, różniące się szczegółami technicznymi wersje MIMO.
Niektóre z implementacji MIMO polegają na przesyłaniu równolegle (przez poszczególne pary anten) większej ilości danych, inne wykorzystują kilka nadajników do ukierunkowania czy wzmocnienia sygnału.

Podaj przynajmniej trzech producentów układów MIMO.



Cechą charakterystyczną urządzeń MIMO jest duża liczba anten

Pytanie 2

Na rynek wchodzą dwa rozwiązania mające zastąpić DVD – HD-DVD oraz Blu-ray. Obydwa standardy bazują na niebieskim laserze oraz płytach o dużej gęstości (pojemności danych). W przypadku Blu-ray produkowane obecnie jednostronne płyty filmowe mają maksymalną pojemność 50 GB. Dla Blu-ray wartość ta wynosi 30 GB. Jednak cały czas trwają prace nad wytworzeniem płyt o większej pojemności – umożliwiających przechowywanie większej ilości danych i filmów o lepszej jakości.

Blu-ray jest stosowany nie tylko w stacjonarnych odtwarzaczach, ale też w napędach komputerowych. Niestety, ceny nowych urządzeń są bardzo wysokie



Jaką maksymalną pojemność jednostronnej płyty Blu-ray udało się osiągnąć (przy użyciu prototypowej technologii)?

Pytanie 3

Google dysponuje autorskim systemem indeksowania stron WWW. Mechanizm zawiera skomplikowane algorytmy, nadające każdej znalezionej i zindeksowanej stronie odpowiednie miejsce w rankingu – a więc także później, w efektach wyszukiwania. Pozycja każdej witryny zależy między innymi od zawartych w niej słów kluczowych oraz liczby prowadzących do niej odnośników, obecności w katalogu stron Open Directory.

Jaką nazwę nosi mechanizm rankingowy serwisu Google?

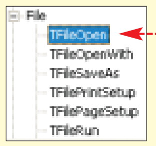
Pytanie 4

```
komputerswiat@ubuntu:~$ chmod 777 plik1
komputerswiat@ubuntu:~$
```

Każdy administrator Linuksa musi nauczyć się ustawiać prawa dostępu do zasobów komputera. Najczęściej używanym poleceniem do zmiany uprawnień jest chmod. Ma ono dwa rodzaje składni: cyfrową i symboliczną. Na przykład wywołanie polecenia chmod (wykorzystującego metodę cyfrową) spowoduje nadanie wszystkim (właścicielowi, grupie i innym) prawa odczytu, zapisu i wykonywania dla pliku plik1.

Jak będzie wyglądało polecenie chmod w wersji symbolicznej, które spowoduje odebranie grupie prawa do zapisu pliku o nazwie plik1?

Pytanie 5



Jeśli w tworzonej przez nas w Delphi aplikacji chcemy dodać skrót klawiaturowy, którego wciśnięcie spowoduje wykonanie określonej przez nas czynności (na przykład skrót ctrl X zamykający aplikację), możemy skorzystać z dwóch rozwiązań. Po pierwsze możemy stworzyć procedurę zdarzeniową OnKeyPress lub OnKeyDown i w niej napisać kod wykonujący daną czynność. Możemy również skorzystać ze specjalnego komponentu. Wystarczy umieścić go na formularzu naszej aplikacji, a później z listy wybrać gotowe akcje z przypisanymi do nich skrótami klawiszowymi (lub samodzielnie określić skrót i zadanie, które ma zostać wykonane).

Jak nazywa się komponent, który pozwala na łatwe określenie listy skrótów klawiaturowych w tworzonej w Delphi 2005 aplikacji?



CD-ROM
ASTRA32 – Advanced System Information Tool 1.30
PEŁNA WERSJA

Pecet bez tajemnic

Nie trzeba rozkręcać komputera, aby ustalić jego zawartość. ASTRA32 wyświetli informacje o wszystkich podzespołach

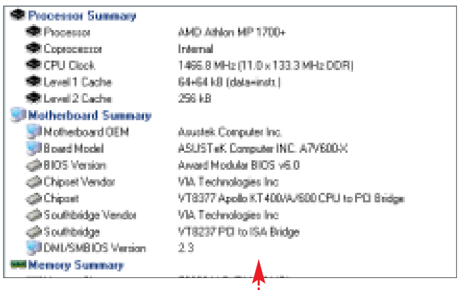
Aby dowiedzieć się wszystkiego o podzespołach swojego komputera, nie musimy nurkować do jego wnętrza. Wystarczy zainstalować program ASTRA32, który Ekspert zamieszcza w pełnej wersji na płycie. Wyświetli on szczegółowe informacje o poszczególnych urządzeniach zamontowanych w naszym pececie.

ASTRA32 przyda się również miłośnikom podkręcania kart graficznych, procesorów czy pamięci RAM, które szczegółowo opisane są w temacie numeru. Dzięki niej porównamy urządzenie przed i po podkręceniu.

Całość wyświetlonych wyników (wraz ze szczegółowymi informacjami ze wszystkich zakładek) możemy zapisać w formie raportu. W tym celu klikamy na [Report], następnie wybieramy [Plain Text Report], nazywamy plik i zapisujemy go w formie tekstowej. Jeśli chcemy zapisać raport w pliku INI, wybieramy opcję [INI Type Report].

Podsumowanie systemu

Zakładka [System Summary] wyświetla podstawowe informacje o zawartości naszego komputera. To szybkie podsumowanie ułatwi nam sprawdzenie, jakie urządzenia zamontowane są w naszym komputerze. Dzięki niej sprawdzimy między innymi: producenta po-



szczególnych komponentów, taktowanie procesora, pamięci RAM, liczbę i pojemność dysków twardych ●. Przyda się między innymi podczas modernizacji peceta w celu ustalenia ewentualnych możliwości rozbudowy.



Co kryje pecet?

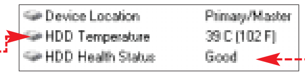
O ile podsumowanie systemu wyświetli najważniejsze informacje o komputerze, to kolejne zakładki ● dostarczą nam bardziej szczegółowych danych o poszczególnych elementach komputera. Poniżej opisujemy najważniejsze z nich.

Procesor

Po kliknięciu na zakładkę [CPU Info] rozwiną się cztery opcje. Wybierając [CPU Info], dowiemy się, jaki mamy model procesora oraz pamięć cache L1 i L2. Klikając na [DMI CPU Info], aplikacja wyświetli dalsze informacje o procesorze, w tym jego napięcie. Przyda nam się to podczas podkręcania procesora, eliminując ryzyko jego przegrzewania.

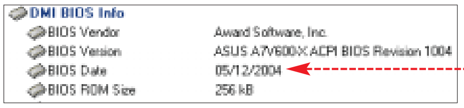
Diagnostyka HDD

Po wybraniu zakładki [HDD Diagnostics] w grupie [Diagnostics] program wyświetli informacje o wszystkich twardych dyskach w naszym komputerze. Dodatkowo poda ich pojemność i rozmiar bufora. Ta opcja przyda nam się, jeśli nasz dysk twardy nie działa poprawnie. Możemy sprawdzić, czy nie jest to wina zbyt wysokiej temperatury ●. Jeżeli dysk będzie miał jakieś usterki, program wyświetli ostrzeżenie ●.



BIOS

W zakładce [BIOS Info] znajdują się informacje o BIOS-ie. Przydadzą się nam, jeśli na przykład nie wiemy, jaką datę ma nasz BIOS, a chcemy go zaktualizować. W tym celu wystarczy kliknąć na [BIOS Info], a obok wyświetli się specyfikacja, w tym data i wersja BIOS-u ●.



W tym przypadku zainstalowany BIOS jest z 2004 roku, warto więc go zaktualizować, ściągając nową wersję ze strony WWW producenta.

Podzespoły

Zakładka [PCI/AGP Info] informuje o komponentach komputera. Po kliknięciu na [GeForce2 Ti (DDR) [NV15DDR]] wyświetlą się dane dotyczące naszej karty graficznej. Odczytamy z nich producenta karty, wersję i prędkość gniazda AGP. Dodatkowo sprawdzimy wersję sterownika, co przyda się, jeśli chcemy go zaktualizować. Zakładka przyda się również do sprawdzenia parametrów karty graficznej przed jej podkręceniem.

Pamięć RAM

Wybierając zakładkę [SPD Memory Info], sprawdzimy ilość i rodzaj pamięci RAM zamontowanej w naszym pececie. Aplikacja wyświetli pojemności modułu, a także informacje o je-



go wydajności. W tym wypadku prędkość 333 MHz ● podana jest dla pamięci pracującej w trybie DDR. Więcej o taktowaniu przeczytamy w ramce Taktowanie DDR.

KD

Funkcje programu

- rozpoznaje łącznie ponad 18 600 różnych urządzeń komputerowych
- wykrywa częstotliwość taktowania procesora i magistrali systemowej
- informuje o rodzaju systemu operacyjnego i zainstalowanych aplikacjach
- tworzy pliki z raportami w formacie TXT i INI

Taktowanie DDR

Taktowanie pamięci RAM określa symbol PC. Istnieją trzy szybkości PC2100 – 133 MHz, PC2700 – 166 MHz i PC3200 – 200 MHz. Montowanie pamięci RAM o różnych taktowaniach może spowolnić pracę naszego komputera.

CD-ROM
Enhanced Virtual Desktops
PEŁNA WERSJA



Więcej pulpitów

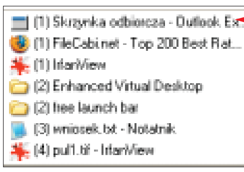
Na pulpicie zrobiło się za ciasno? Enhanced Virtual Desktops sprawi, że znowu swobodnie odetchniemy

Pulpit to wygodne miejsce do przechowywania dokumentów, skrótów programów i prywatnych katalogów. Najczęściej umieszczamy na nim rzeczy najważniejsze, z których korzystamy na co dzień. Jednak prędzej czy później na każdym pulpicie zabraknie wolnego miejsca. Tym bardziej że dostępną przestrzeń zabierają również okna uruchamianych aplikacji. W efekcie praca w tak zaśmieconym środowisku staje się mało efektywna i niewygodna. Ale kto powiedział, że nasz Windows może mieć tylko jeden pulpit?

Dziewięć pulpitów

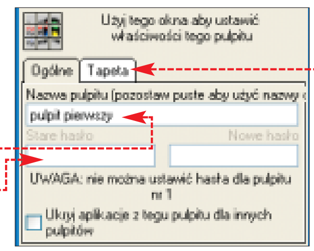
Enhanced Virtual Desktops to aplikacja, która pozwala nam na wygodną pracę na dziewięciu w pełni konfigurowalnych pulpitach. Dzięki temu utrzymanie porządku oraz zarządzanie uruchomionymi aplikacjami staje się dużo prostsze. Wygodne skróty klawiaturowe pozwalają na szybkie przemieszczanie się pomiędzy pulpitami oraz na przenoszenie okien działających aplikacji z jednego pulpitu na inny.

Po kliknięciu na ikonę programu w zasobniku systemowym widzimy listę uruchomionych aplikacji na wirtualnych pulpitach ●. Liczby w nawiasie wskazują, na którym wirtualnym pulpicie znajduje się okno konkretnego programu.

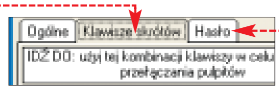


Obsługa

Każdy z pulpitów możemy dowolnie nazwać ● oraz zabezpieczyć hasłem ●. Każdy z nich może mieć inną tapetę ●, co ułatwia ich rozróżnianie.



Mechanizm skrótów klawiaturowych pozwala w mgnieniu oka przemieszczać się między pulpitami ● oraz przenosić aktywne aplikacje.



Funkcja hasła ● pozwala zabezpieczyć naszą pracę przed niepowołanym dostępem. Hasło zapobiega wyłączeniu programu oraz zmiany jego ustawień.

Funkcje programu

- Dziewięć konfigurowalnych pulpitów
- Możliwość uruchamiania kilkunastu różnych aplikacji na wybranych pulpitach
- Automatyczne uruchamianie wybranych aplikacji na poszczególnych pulpitach (funkcja makr)
- Możliwość zabezpieczenia programu hasłem
- Obsługa za pomocą skrótów klawiaturowych

Wymagania

- procesor Pentium 200 MHz
- 64 MB pamięci RAM
- Internet Explorer 5.0 lub nowszy
- Windows 95/98/ME/NT/2000/XP



Reguły

Funkcja reguł (znana także jako funkcja makr) znacznie przyspiesza proces przygotowania naszych programów do pracy. Makro powoduje, że uruchomiona aplikacja zostaje automatycznie przeniesiona do wybranego wcześniej pulpitu i tam czeka na nasze polecenia. Spójrzmy, jak stworzyć takie makro.



1 Uruchamiamy Enhanced Virtual Desktops, podwójnie klikając na ikonę ●.



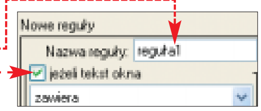
2 Uruchamiamy aplikację, dla której chcemy ustanowić regułę, a następnie klikamy prawym przyciskiem myszy na ● oraz lewym na Ustawienia... i na Reguły aplikacji.... Przejdziemy w ten sposób do kreatora reguł.

3 Utworzymy regułę, która przy każdym uruchomieniu wybranej aplikacji przeniesie ją na inny pulpit.

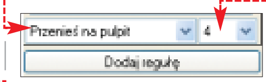
Ekspert radzi

Pamiętajmy, by mechanizm reguł stosować tylko do aplikacji otwierających się w oknach. Programy działające w trybie pełnego ekranu mogą funkcjonować nieprawidłowo.

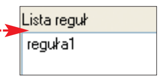
4 Klikamy na nazwę aplikacji, dla której utworzymy makro, na przykład (1, 04) IrfanView. Wpisujemy nazwę nowej reguły, na przykład ●, oraz zaznaczamy opcję ●.



5 Następnie z listy wybieramy ● oraz wybieramy pulpit, na który dana aplikacja będzie przenoszona przy każdym jej uruchomieniu, na przykład ●. Aby zatwierdzić utworzenie nowego makra, klikamy na Dodaj regułę.



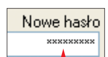
6 Nowa reguła pojawi się w oknie makr ●. Zatwierdzamy zmiany, klikając na Ok.



Zabezpieczamy hasłem

Hasło to najlepszy sposób zabezpieczenia się przed niepowołanym dostępem do konfiguracji EVD.

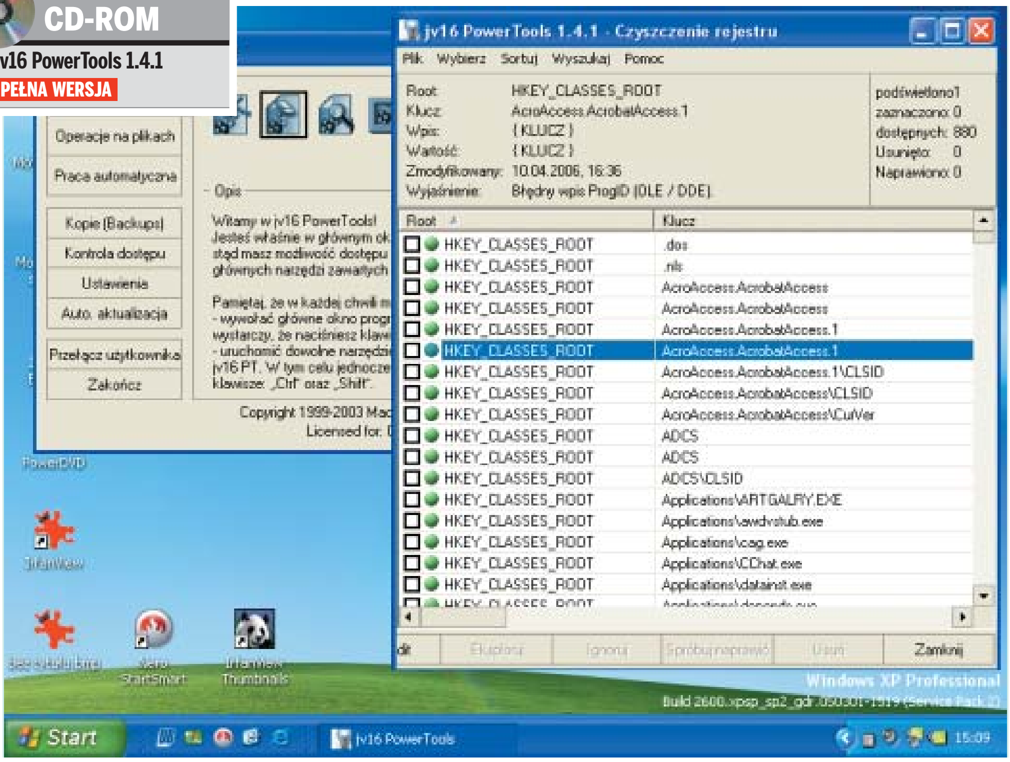
1 Po uruchomieniu aplikacji klikamy prawym przyciskiem myszy na ikonę znajdującą się w zasobniku systemowym, a następnie na Ustawienia... i na Ustawienia programu....



2 Klikamy na Hasło i wpisujemy hasło ●. Klikamy na Ok.

MK

CD-ROM
jv16 PowerTools 1.4.1
PEŁNA WERSJA



Skrzynka narzędzi

W małej formie wielka treść. jv16 PowerTools to zestaw niewielkich, ale bardzo silnych narzędzi do zarządzania Windows

Uwaga!

W celu zapewnienia prawidłowego funkcjonowania aplikacji pamiętajmy, by NIE używać opcji aktualizacji programu przez internet. Może to doprowadzić do zmiany aplikacji w wersję testową, 30-dniową.

Każdy rozsądny użytkownik komputera wie, że utrzymywanie porządku na dysku twardym, a zwłaszcza w systemie Windows, jest niezbędne do prawidłowego funkcjonowania peceta. System operacyjny bez należytej opieki będzie działał coraz wolniej, a awarie programów to tylko kwestia czasu. Praktycznie każdy z nas miał do czynienia z wielkimi, pamięciożernymi programami do oczyszczania naszego systemu. Czy naprawdę potrzebujemy tych drogich i trudnych w obsłudze aplikacji?

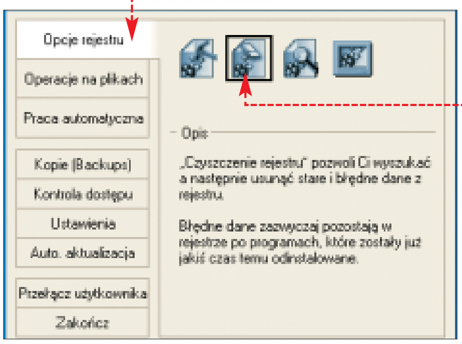
Istnieje doskonała alternatywa w postaci jv16 PowerTools. Ten niewielki program potrafi między innymi oczyścić rejestr ze zbędnych wpisów oraz usunąć niepotrzebne pliki i foldery zalegające na dysku twardym. A to wszystko za pomocą kilku kliknięć myszą.

Funkcje programu

- wygodny menedżer rejestru: oczyszczanie ze zbędnych wpisów, monitorowanie zmian w rejestrze
- oczyszczanie dysku twardego z niepotrzebnych plików i katalogów
- usuwanie zbędnych elementów z menu Start
- kasowanie niepotrzebnych plików DLL
- bezpieczeństwo zapewnione przez mechanizm kopii zapasowych

Opieka nad rejestrem

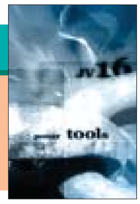
Rejestr to bardzo ważna część systemu operacyjnego. Utrzymywanie w nim porządku zwiększy stabilność i szybkość działania Windows. jv16 PowerTools wyposażony jest w narzędzia, dzięki którym będziemy mogli kontrolować zmiany zachodzące w zapisach rejestru ● oraz oczyszczać go ze zbędnych, nieużywanych bądź niebezpiecznych elementów ●.



Zbędne pliki

Śmieci na dysku twardym to rzecz bardzo uprzykrzająca pracę z komputerem. Brak miejsca na nowe dane i wciąż powiększający się katalog Windows to główne efekty ubocz-ne, jakie nam na co dzień doskwierają.

Wymagania

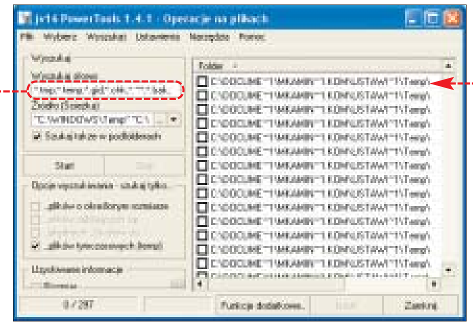


- Procesor Pentium 200 MHz
- 64 MB pamięci RAM
- 2 MB wolnego miejsca na dysku twardym
- Windows 95/98/Me/NT/2000/XP

Na szczęście funkcja ● dostępna w jv16 pozwoli nam między innymi usunąć pliki tymczasowe ●, przeszukać komputer w celu skasowania nieużywanych plików DLL oraz wykasować puste katalogi.

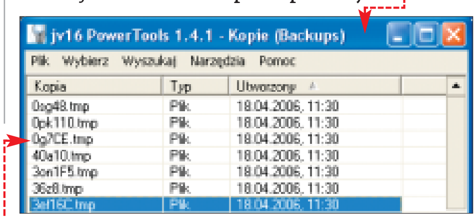


Dzięki rozszerzonym możliwościom przeszukiwania możemy dodać własne rozszerzenia ● i sprawdzić nasz dysk twardy pod kątem konkretnych plików przeznaczonych do skasowania.



Kopie zapasowe

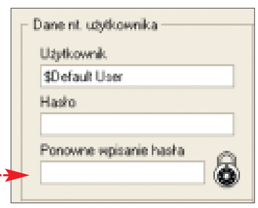
Wszystkie usuwane przez nas elementy możemy bezpiecznie przywrócić dzięki funkcji tworzenia kopii zapasowych ●.



Każdy usunięty plik ● możemy w dowolnej chwili odzyskać. Kopie zapasowe przydają się szczególnie wtedy, gdy nieopatrznie usuniemy ważny element systemu bądź aplikacji.

Kontrola dostępu

Jeżeli nie jesteśmy jedynymi użytkownikami naszego komputera, warto zabezpieczyć dostęp do jv16 PowerTools przed niepowołanymi osobami. Za pomocą hasła ● całkowicie zablokujemy ustawienia lub zezwolimy tylko na ich przeglądanie, bez możliwości modyfikacji. **MK**



Polska wersja aplikacji

Aby zmienić wersję językową, należy po uruchomieniu programu kliknąć na Settings, a następnie na Language oraz na Polish - Polski. Zatwierdzamy zmiany klikając na OK i na OK. Od tej pory wszystkie elementy programu (oprócz raportów o błędach) będą wyświetlane w języku polskim.



90min
+dogrywka
dvd±r
Hawk logo is a trademark owned by Hawk, Inc. Los Angeles, California
Manta is the exclusive distributor for Hawk, Inc. Products in Europe
cd-r
Nasze płyty DVD i CD-R to:
◆ Doskonałe wyważenie
◆ Parametry techniczne dorównujące specjalistycznym płytom, służącym do nagrywania wysokiej jakości dźwięku i obrazu
◆ Doskonałej jakości folia srebrna jako nośnik właściwy
◆ Warstwa serigraficzna najtrwalsza, spośród dostępnych na rynku nośników (wierzchni nadruk i ochrona właściwego nośnika folio-wego przed uszkodzeniami mechanicznymi)
Hawk
Slim Case
1 PCS
DVD-R x8
DVD+R x8
DVD+R
w kopercie
CD-R
w kopercie
DVD-R
w kopercie
Emperor
Recorder
Nagrasz
4.7GB
Czyta polskie napisy
Do 6 godzin nagrania
Odtwarza MPEG4 XviD
Nagrywa REC DVD±R/RW
Wejście DV
Wbudowany Tuner TV
Wbudowany HDD
80GB
Nowe nagrywarki DVD+R/RW DVD-R/RW
z tunerem TV, obsługujące MPEG4 i XviD z polskimi napisami
DOLBY DIGITAL
RECORD READY
DVD VIDEO
DIGITAL DECODER MP3
RW RECORD DVD+ReWritable
DVD RECORD VIDEO DVD-ReWritable
COMPACT disc DIGITAL AUDIO
HDCD
COMPACT disc DIGITAL VIDEO
MPEG4 VIDEO MULTIAUDIO
XviD CERTIFIED
JPEG
Kodak Picture CD
Wyłączna dystrybucja na rynku polskim: MANTA Multimedia Sp. z o.o. ul. Matuszewska 14 bud. 4, 03-876 Warszawa
tel.: +48 022 332 34 50, fax: +48 022 332 34 60, e-mail: manta@manta.com.pl, www.manta.com.pl; Detaliczna sprzedaż
wysyłkowa: www.ultima.pl, e-mail: adam@ultima.pl, tel.: +48 022 654 60 43; Tomsoft, ul. Nowolipki 10/62, 00-153 Warszawa
tel.: +48 022 636 90 24, +48 0601 28 23 63, fax: +48 022 831 84 10; e-mail: tomsoft@tomsoft.com.pl, www.tomsoft.com.pl
ULTIMA
GE Money Bank
Raty 0%
TOMSOFT
MANTA

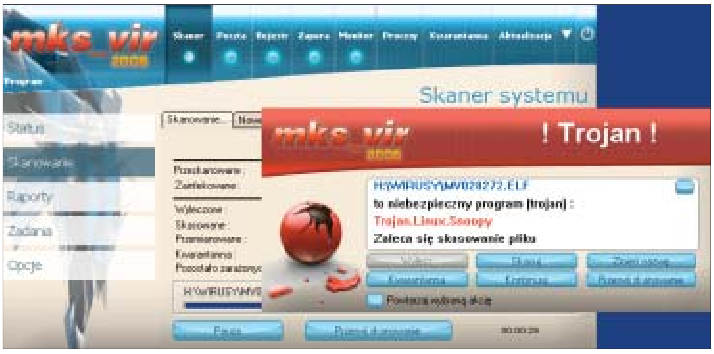
mks_vir 2006 DOM

Zupełnie nowy



Firma MKS zaprezentowała nową wersję najpopularniejszego w Polsce antywirusa. W mks_vir 2006 znajdziemy bardziej intuicyjny interfejs, który zapewnia jeszcze łatwiejsze korzystanie ze składników programu. Poprawiono także system ochrony peceta w czasie rzeczywistym. Dzięki temu aplikacja będzie działać szybciej i nie będzie powodować spadku mocy obliczeniowej procesora (jak to miało miejsce w poprzednich wersjach). Inną ciekawą nowością jest dodanie funkcji blokady mass-mailingu, która zatrzymuje robaki internetowe.

Do nowego mks_vira został dołączony premierowy moduł firewalla, w którym została wprowadzona opcja blokowania konkretnych stron internetowych. Uaktualnione zostały także silniki zabezpieczeń przed włamaniami do komputera. Inną wartą wspomnienia nowością jest moduł spyware, który zapobiega instalowaniu na naszym komputerze niechcianego oprogramowania szpiegowskiego. Ciekawą możliwością szczególnie dla administratorów sieci LAN jest korzystanie z modułu zarządzania komputerami wyposażonymi w mks_vir 2006. Dzięki temu łatwo można kontrolować ustawienia aplikacji na poszczególnych komputerach w sieci szkolnej lub firmowej.



Wykrywanie wirusów i trojanów sygnalizowane jest dużym oknem informacyjnym, w którym wybieramy właściwą dla danego przypadku akcję



Mks_vir 2006 ma wbudowaną funkcję monitorowania rejestru

Wraz z ukazaniem się nowego antywirusa zmieniono sposób dystrybucji programu. Teraz dostępne są jego cztery różne wersje (DOM, DOM Plus, FIRMA i FIRMA Plus), które skierowane są do czterech różnych grup użytkowników w zależności od oczekiwanego poziomu ochrony. Plusem antywirusa jest jego konkurencyjna (w stosunku do innych tego typu aplikacji) cena.

Werdykt: Nowy wygląd i przydatne narzędzia sprawiają, że mks_vira aż przyjemnie się używa. Polak potrafi! (ekspert)

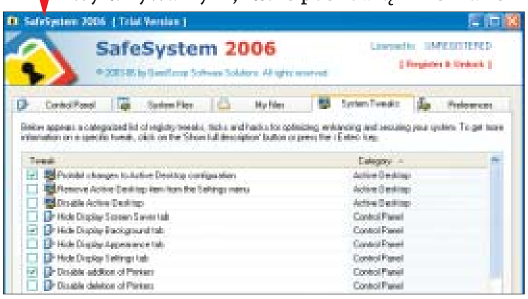
Nazwa programu	mks_vir 2006 DOM
Strona WWW	www.mks.com.pl
Cena	104 złote*

* Wersja DOM Plus – 130 złotych, FIRMA – 160 złotych, FIRMA Plus – 200 złotych

SafeSystem 2006

Bezpieczny system

SafeSystem 2006 to aplikacja, która po zainstalowaniu i odpowiedniej konfiguracji ochroni dane znajdujące się na naszym dysku. Dzięki intuicyjnemu interfejsowi ● łatwo zmienimy prawa dostępu do plików i folderów. Poza tym możliwe jest określanie programów, które ładowane są podczas startu systemu. SafeSystem 2006 może także zabraniać dostępu do dysku plikom wykonywalnym, które pochodzą z nieznanego źródła. Inną ciekawą funkcją programu jest też blokowanie funkcji systemowych.



SafeSystem nie wnosi nowych funkcji, ale znacząco upraszcza konfigurację zabezpieczeń Windows XP.

Werdykt: Dobre narzędzie do zabezpieczenia systemu. Jednak taką samą funkcjonalność znajdziemy w innych darmowych programach lub w samym Windows (ekspert)

Nazwa programu	SafeSystem 2006
Strona WWW	www.gemiscorp.com/english/safesystem
Cena	około 65 złotych*

* Cena według kursu dolara z dnia 12.04.2006

AVS Video Tools 5.2

Dokładna obróbka wideo

Program AVS Video Tools to zestaw sześciu wyspecjalizowanych aplikacji do obróbki wideo. Po uruchomieniu menedżera Video Tools widzimy menu ●, z którego możemy wybrać interesujące nas narzędzie. Pierwszym jest program do konwersji plików wideo. Dzięki niemu bez trudu zapiszemy każdy materiał filmowy w niemal dowolnym formacie (AVS Video obsługuje AVI, 3GP, MPEG, MOV, WMV, RM czy SWF). Kolejną aplikacją z zestawu jest Smart Video Converter. Umożliwia on konwertowanie płyt DVD lub plików z filmami z automatycznym dostosowaniem ich do jakości dla urządzeń przenośnych. Innym programem zawartym w Video Tools jest Video Cutter. Aplikacja umożliwia obróbkę materiału wideo. Dzięki Capture Wizard bez problemów zapiszemy obraz z takich urządzeń jak tuner TV czy kamera internetowa. Piątym programem wchodzącym w skład pakietu Video Tools jest Mobile Uploader, który służy do transferowania plików na urządzenia przenośne, takie jak PDA, Smartphone czy pendrive. Ostatnia aplikacja służy do nagrywania materiałów wideo na dyski VCD, SVCD czy DVD. Dużym atutem AVS Video Tools jest niska cena. Na korzyść aplikacji przemawia też prostota obsługi i szybkość działania. Szkoda, że pakiet jest dostępny tylko przez sklepy internetowe. Użytkownicy, którzy chcą mieć dobry program do obróbki materiału wideo za darmo, mogą sięgnąć po poprzedni numer Eksperta, w którym znajduje się pełna wersja programu Videozilla.



AVS Video Tools to zestaw sześciu wyspecjalizowanych programów

Werdykt: Przyzwoity zestaw do obróbki wideo. Jego minusem jest to, że możemy go kupić jedynie w internecie (ekspert)

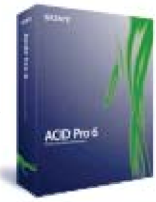
Nazwa programu	AVS Video Tools 5.2
Strona WWW	www.avsmedia.com/VideoTools
Cena	około 100 złotych*

* Cena według kursu dolara z dnia 12.04.2006

ACID Pro 6

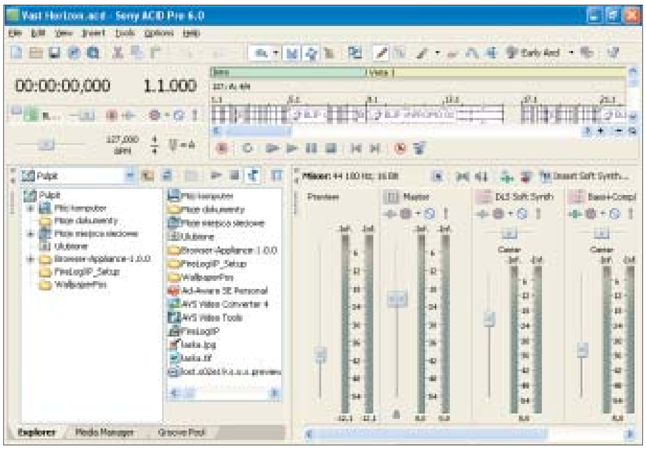
Profesjonalna produkcja

Sony zaprezentowało nową wersję swojego najpopularniejszego programu do produkcji dźwięku – ACID Pro 6. Do aplikacji dodano zupełnie nowe, a zarazem ciekawe i użyteczne funkcje. Mimo wielu nowych możliwości ACID (tak jak jego poprzednie wersje) nadal pozostaje intuicyjnym w użyciu programem. Możemy go zastosować do rejestrowania, komponowania, samplowania, miksowania i masterowania materiału muzycznego.



Jedną z nowych funkcji jest dodatek Media Manager, który pozwala katalogować sample i pętle. Jak zapewnia producent, poprawiono także algorytmy, które stosowane były w trybie pracy w czasie rzeczywistym. Dodatkowo zautomatyzowano parametry VSTi, dostosowano program do pracy w systemie dźwięku wielokanałowego (5.1) oraz dodano zestaw nowych wtyczek DirectX, a także rozwinięto edycję MIDI. W ACID Pro 6 znajdziemy także możliwość prostej obróbki plików wideo.

Mimo iż program kosztuje ponad tysiąc złotych, to z pewnością nie jest to duża suma dla profesjonalnego studia nagraniowego, dla którego ACID Pro 6 jest idealnym rozwiązaniem. Osoby, które chcą przetestować aplikację, mogą ściągnąć wersję próbną ze strony producenta.



Rozbudowane funkcje programu umożliwiają tworzenie profesjonalnych ścieżek dźwiękowych

Werdykt: Profesjonalny program dla studia nagraniowego. Jednak dla przeciętnego użytkownika zbyt drogi

Nazwa programu	ACID Pro 6
Strona WWW	www.sonymediasoftware.com
Cena	około 1215 złotych*

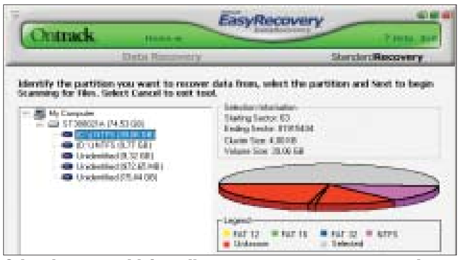
* Cena według kursu dolara z dnia 12.04.2006

EasyRecovery 6.10 Data Recovery

Doskonały w odzyskiwaniu

Firma Ontrack zaprezentowała nową wersję swojego flagowego programu – EasyRecovery Data Recovery. Aplikacja służy do odzyskiwania danych i jest przeznaczona dla domowych użytkowników.

Za pomocą wbudowanych w program kreatorów bez problemu przywrócimy utracone lub skasowane pliki, foldery, a nawet całe partycje danych z różnego rodzaju dysków, dyskietek, kart pamięci, pamięci USB i innych nośników. Data Recovery umożliwia także naprawę uszkodzonych plików ZIP i dokumentów tworzonych za pomocą Microsoft Word. Ekspert znalazł trzy poważne minusy programu. Pierwszy z nich to wysoka cena aplikacji, drugi, to brak polskiej wersji językowej, a trzeci to możliwość stworzenia jedynie dyskietki odzyskiwania (brak zapisu plików startowych i aplikacji na pendrive lub płycie CD).



Odzyskiwanie plików odbywa się za pomocą prostych w obsłudze kreatorów

Werdykt: Brak polskiej wersji językowej i wysoka cena raczej zniechęcą potencjalnych użytkowników

Nazwa programu	EasyRecovery 6.10 Data Recovery
Strona WWW	www.ontrack.pl
Cena	820 złotych*

* Cena według kursu dolara z dnia 12.04.2006

Fedora Core 5

Lekkostrawny

Po dziewięciu miesiącach od ukazania się poprzedniej wersji zostało zaprezentowane nowe, piąte wydanie linuksowej dystrybucji Fedora Core. Jeśli ktoś jeszcze nie słyszał o tym systemie, to należy wyjaśnić, że Fedora jest w pełni funkcjonalnym, bardzo prostym w obsłudze Linuksem, z ciekawym interfejsem graficznym, który nawet początkującym użytkownikom nie powinien sprawić problemów.

W nowej wersji dystrybucji znajdziemy mniej błędów, a za to więcej nowych wersji poszczególnych pakietów. Najważniejsze z nich to podstawowe środowisko graficzne Gnome (wersja 2.14), kompilator GCC 4.1 czy serwer grafiki X.org w wersji X11R7. Oprócz samych uaktualnień poprawiono także instalator systemu, który teraz będzie wykorzystywał program yum. **PM**



Fedora Core 5 ma zupełnie nowy nowy schemat kolorów i wyglądu

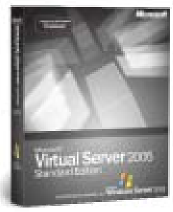
Werdykt: Nowa Fedora łamie stereotyp, że Linux to system tylko dla fachowców. Świetna i prosta dystrybucja

Nazwa programu	Fedora Core 5
Strona WWW	http://fedora.redhat.com
Cena	darmowy

Microsoft Virtual Server 2005 R2

Wirtualny serwer za darmo

Microsoft po raz kolejny zdecydował się na udostępnienie za darmo swojej aplikacji. Tym razem jest to Virtual Server 2005 R2 Enterprise Edition (do tej pory trzeba było za niego zapłacić od 325 do 650 złotych w zależności od wersji). Microsoft Virtual Server 2005 to narzędzie, które umożliwia uruchamianie wielu niezależnych i wirtualnych komputerów. Dzięki temu możemy na przykład przetestować różne wersje systemów operacyjnych, a nawet tworzyć wirtualne sieci.



Udostępniona za darmo aplikacja umożliwia uruchamianie nie tylko wszystkich systemów serwerowych Microsoftu, ale także i różnych dystrybucji Linuksa (najpierw należy przygotować wirtualny dysk twardy z nagranym systemem). Kolejnymi ciekawymi nowościami, o których warto wspomnieć, jest obsługa zarówno systemów 32-, jak i 64-bitowych, wsparcie dla technologii Hyper-Threading, uruchamianie systemów z wykorzystaniem technologii ładowania sieciowego PXE oraz zwiększenie wydajności działania programu.

Werdykt: Super! Dzięki darmowemu Virtual Server 2005 użytkownicy mogą łatwo testować systemy serwerowe

Nazwa programu	Microsoft Virtual Server 2005 R2
Strona WWW	www.microsoft.com/windowsserversystem/virtualserver
Cena	darmowy

Gainward GeForce 7800GS 512MB AGP

Najszybszy GeForce pod AGP

Złącze AGP powoli odchodzi do lamusa, ale w naszych domach jest nadal dużo dość wydajnych pecetów, wyposażonych w tego typu interfejs. Właśnie takim komputerom Gainward dedykuje swój najnowszy produkt – kartę GeForce 7800GS 512MB AGP.

Urządzenie jest najwydajniejszą kartą graficzną NVIDIA pod AGP. Sprzęt wyposażono podobnie do modelu 7800 GT, bo w aż 20 jednostek cieniujących piksele (Pixel Shader) i sześć odpowiadających za oświetlenie oraz transformacje wierzchołków (Vertex Shader). Warto przypomnieć, że modele 7800GS innych producentów mają tylko 16 jednostek Pixel Shader. Na dodatek produkt Gainwarda, w odróżnieniu od standardowych kart GS, ma podniesione taktowanie rdzenia z 375 do 425 MHz. Zwiększa to i tak wysoką wydajność. Dopełnienie dużych możliwości stanowi aż 512 MB pamięci GDDR3 pracującej z częstotliwością 1200 MHz (efektywnie).



Ciche i wydajne chłodzenie Arctic Cooling to duży atut karty Gainwarda

Karta została wyposażona w ciche i wydajne chłodzenie Arctic Cooling, które przypomina popularne układy Silencer. Dzięki temu możemy podkręcić Gainward 7800GS tak, aby wydajnością niewiele ustępował GeForce 7800 GTX 512MB. Komputer będzie dysponował mocą wystarczającą do uruchomienia nawet bardzo wymagających gier – w niczym nie przeszkadza tu złącze AGP.

Warto zauważyć, że nawet bez podkręcania karta jest i tak znacznie szybsza od standardowego 7800GS, szczególnie w wysokich rozdzielczościach. Cena tak dopracowanego produktu wynosi jednak około 1600 złotych, co w porównaniu z modelami GS z 256 MB nie jest zbyt atrakcyjną ofertą. Jednak overclockerów z płytami AGP nie trzeba będzie do tego produktu przekonywać.

Werdykt: Najszybszy i dość drogi GeForce pod AGP. Jeżeli w bliskiej przyszłości nie planujemy wymiany płyty głównej na nową, produkt Gainwarda jest z pewnością dobrą propozycją

Nazwa urządzenia	Gainward GeForce 7800GS 512MB AGP
Strona WWW	www.gainward.net
Cena	około 1600 złotych

ATP Petito

Flaszki pod USB

Miniaturyzacja urządzeń prowadzi niekiedy do bardzo ciekawych efektów końcowych. Dobrym tego przykładem i zarazem swoistą ciekawostką rynkową jest nowy produkt firmy ATP – przenośna pamięć flash o nazwie Petito.

Pendrive wyróżnia się przede wszystkim niebanalnym kształtem, który przypomina maleńką piersiówkę. Zaletą urządzenia są także niewielkie wymiary. Według producenta, ograniczeniem dalszej miniaturyzacji była wielkość samego złącza USB. Mimo to udało się uzyskać wymiary 9,4x17,6x36,3 milimetra i wagę poniżej 8 gramów. Jak widać, Petito jest niewiele większe od małej monety. Zdaniem producenta, sprzęt jest odporny na kurz, wilgoć, wstrząsy, a także wyładowania elektrostatyczne.



Petito, jak sama nazwa mówi, to prawdziwe maleństwo

W sklepach znajdziemy trzy wersje pojemnościowe urządzenia: 256 MB, 512 MB i 1 GB. Gigabajtowy model kosztuje około 200 złotych. Trzeba przyznać, że to przyzwoita cena jak na elegancki i wytrzymały pendrive.

Werdykt: Atrakcyjny i malutki pendrive. Idealny na prezent i do codziennego użytku

Nazwa urządzenia	ATP Petito
Strona WWW	http://flash.atpinc.com
Cena	około 200 złotych*

*Za model 1 GB

Western Digital Caviar RE2 500GB

500 GB od WD

Koncern Western Digital zaprezentował nowy dysk twardy z serii RE2. Model wyposażono w talerze o łącznej pojemności aż 500 GB. Urządzenie jest przeznaczone do stacji roboczych i dla użytkowników szukających najwyższej wydajności oraz bezkompromisowych rozwiązań.

Skrót RE2 oznacza udoskonaloną technologię Raid Edition – napęd jest fabrycznie przystosowany do pracy w macierzy. Wydajność dysku wspierana jest przez wbudowaną technologię kolejkowania komend NCQ oraz 16 MB pamięci podręcznej. Dysk Caviara współpracuje z interfejsami SerialATA i SerialATA 2. Prędkość obrotowa talerzy wynosi 7200 obrotów na minutę.



Tak prezentuje się od środka najnowszy dysk WD

Producent deklaruje, że sprzęt powinien wytrzymać 1,2 miliona godzin pracy przy maksymalnych obciążeniach. Przy tym nowo opracowana funkcja Time Limited Error Recovery (TLER) zwiększa stabilność dysku i zapobiega awariom możliwym w związku z konfliktem między kontrolerami RAID a wbudowanymi w napędy desktopowe systemami i narzędziami do odzyskiwania danych. Dodatkowo, system RAFF (ang. Rotary Acceleration Feed Forward) chroni przed spowolnieniem operacji odczytu i zapisu spowodowanych drganiami obrotowymi talerzy.

Za dysk musimy zapłacić 1529 złotych. Cena nie jest niska, ale w pewnym stopniu uzasadnia ją 500 GB wolnego miejsca i pięcioletnia gwarancja.

Werdykt: Świetny i pojemny dysk dla najbardziej wymagających i zamożnych użytkowników

Nazwa urządzenia	Western Digital Caviar RE2 500GB
Strona WWW	www.westerndigital.com
Cena	1529 złotych

Genius G-Note 7000

Elektroniczny notatnik

W wielu sytuacjach nic nie jest w stanie zastąpić kartki papieru oraz ołówka. Problemem pozostaje jednak przepisywanie odręcznych notatek do peceta. Genius stworzył rozwiązanie tego problemu w postaci notatnika G-Note 7000.

Sprzęt to cyfrowa podkładka, na którą nakłada się tradycyjne kartki papieru formatu A4. Przy użyciu specjalnego długopisu z tuszowym wkładem możemy sporządzać notatki i rysunki. Efekty naszej pracy zostają zachowane nie tylko na papierze, ale także automatycznie zapamiętane we wbudowanej w notatnik pamięci (32 MB), która pozwala zapisać w sumie ponad sto stron notatek. Kopiujemy je do komputera przez złącze USB.

Werdykt: Ciekawy produkt, który może znacznie ułatwić nam pracę

Nazwa urządzenia	Genius G-Note 700
Strona WWW	www.geniusnet.com.tw
Cena	460 złotych

Toshiba HD-XA1

HD-DVD w zasięgu ręki

Powoli nadchodzi era telewizji i filmów wysokiej rozdzielczości, wraz z nią następcy standardu DVD – Blu-ray oraz HD-DVD. Urządzenia Blu-ray są od niedawna dostępne w sklepach, a teraz na polskim rynku pojawił się pierwszy odtwarzacz w standardzie HD-DVD. Nowy produkt oznaczony HD-XA1 zaprezentowała firma Toshiba. Urządzenie umożliwia oglądanie filmów z płyt HD-DVD o pojemności 15 i 30 GB (w przypadku nośników dwustronnych nawet 60 GB). Takie produkcje już powoli pojawiają się na zachodnich rynkach.

Urządzenie pozwala oglądać także filmy z nośników DVD, DVD-R/-RW/-RAM, CD, CD-R/-RW. Specjalna funkcja odtwarzacza zwiększa rozdzielczość zwykłych filmów DVD do trybu HD. Nieco poprawia ich jakość podczas oglądania na ekranach wysokiej rozdzielczości – a tylko do takich urządzeń można podłączyć HD-XA1. Odtwarzacz został bowiem wyposażony tylko w wyjście HDMI, które oferuje przesyłanie sygnału jedynie w trybie HD – czyli w rozdzielczości 1280x720 (720p) lub 1920x1080 pikseli (1080i).



Pierwszy odtwarzacz HD-DVD na rynku prezentuje się atrakcyjnie

Produkt wykorzystuje przetwornik audio 192 KHz/24 bit DAC oraz wideo 216 MHz/11 bit DAC. Wszystkie obsługiwane przez odtwarzacz formaty dźwięku mogą być dekodowane do standardu PCM i za pomocą wyjścia HDMI transmitowane dalej jako sygnał wielokanałowy.

Producent oczekuje, że do marca przyszłego roku uda się sprzedać 600–700 tysięcy sztuk odtwarzacza HD-DVD. Nowość ma być dostępna na całym świecie. Cena jest bardzo wysoka i wynosi ponad 2600 złotych.

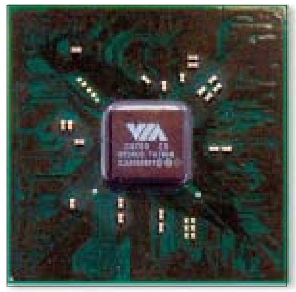
Werdykt: Pierwszy odtwarzacz HD-DVD na rynku jest drogi, ale ceny tych urządzeń powinny stopniowo maleć (+ ekspert)

Nazwa urządzenia	Toshiba HD-XA1
Strona WWW	www.tacp.toshiba.com/hddvd
Cena	ponad 2600 złotych

VIA CX700

Nowoczesny chipset VIA

Firma VIA przedstawiła najnowszy chipset platformy x86 oznaczony symbolem IGP VIA CX700. Układ jest przeznaczony dla płyt głównych pod energooszczędne procesory VIA C7 i Eden. Chipset CX700 łączy wszystkie zaawansowane funkcje współczesnych mostków północnych i południowych. W jednym, małym i energooszczędnym układzie zmieszczono obsługę wideo, dźwięku w standardzie HD, pamięci DDR2 i urządzeń SATAII.



Nowy chipset będzie stosowany przeważnie w płytach głównych dla małych pecetów

Chipset VIA CX700 przeznaczony jest na rynek urządzeń zintegrowanych (płyt głównych dla małych pecetów). Oferuje przy tym komplet funkcji potrzebnych do zbudowania multimedialnego peceta. Wysoką jakość wideo zapewnia wbudowany rdzeń graficzny IGP VIA UniChrome Pro. Oferuje on 128-bitową obsługę grafiki 2D/3D i sprzętowe wsparcie dekodowania MPEG-2. Uzupełnienie możliwości chipsetu stanowi wbudowany kontroler audio VIA Vinyl HD, obsługujący do ośmiu kanałów. Płytę opartą na CX700 można wyposażyć w maksymalnie 4 GB pamięci DDR400 lub DDR2 533, również w wersji z korekcją ECC. W komputerze z CX700 można instalować zarówno 32-, jak i 64-bitowe systemy operacyjne.

Zalety produktu VIA zostały dostrzeżone przez producentów urządzeń zintegrowanych. Prototypowe płyty z CX700 zostały już zaprezentowane, teraz czekamy na wprowadzenie ich do sprzedaży.

Werdykt: Zaawansowany chipset, który już niebawem stanie się podstawą wielu urządzeń, w tym opartych na płytach głównych Epia (+ ekspert)

Nazwa urządzenia	VIA CX700
Strona WWW	www.via.com.tw
Cena	nieznana

Patriot DDR2 900

Szybkie kości DDR2

Na rynku pojawiły się nowe modele pamięci marki Patriot z serii DDR2 Extreme Performance. Kości RAM mogą pracować z efektywną częstotliwością 900 MHz, przy opóźnieniach CL5-5-5-15. Pamięci Patriot zadowolą entuzjastów podkręcania oraz osoby szukające najwyższej wydajności. Stanowią dobry wybór szczególnie w przypadku platform opartych na chipsetach Intel 955 i nowszych. Warto przy tym pamiętać o wymogu dostarczenia kościom napięcia w granicach 2,3 V. Jeśli planujemy zakup tych pamięci, powinniśmy upewnić się, że nasza płyta główna oferuje możliwość ustawienia tak wysokich wartości zasilania.



Kości Patriot DDR2 900 prezentują się niezwykle efektownie

Nowe pamięci Patrioty są wyposażone w żebrowane radiatory o zwiększonej przewodności cieplnej. Dodatkowym atutem produktu jest wieczysta gwarancja.

Werdykt: Piekielnie szybkie pamięci dla najbardziej wymagających użytkowników (+ ekspert)

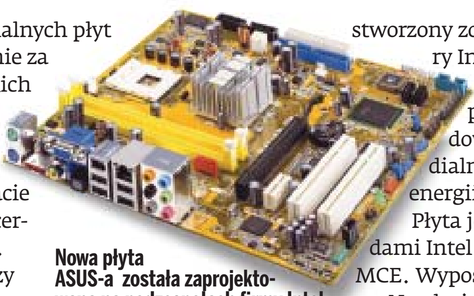
Nazwa urządzenia	Patriot DDR2 900
Strona WWW	www.patriotmem.com
Cena	nieznana

ASUS N4L-VM DH

Multimedialna płyta główna

Dobrych i funkcjonalnych płyt głównych nigdy nie za wiele. Jedną z takich nowości jest produkt ASUS-a o nazwie N4L-VM DH. Sprzęt przygotowano w formacie MicroATX i opatrzono certyfikatami Viiv i Dolby.

Produkt jako pierwszy w ofercie firmy ASUS stworzony został pod nowe procesory Intel Core Duo. Płyta podobnie jak CPU Intela przeznaczona jest do budowy pecetów multimedialnych, o małym poborze energii i wydzielaniu ciepła.



Nowa płyta ASUS-a została zaprojektowana na podzespołach firmy Intel

Płyta jest zgodna ze standardami Intel Viiv oraz Windows MCE. Wyposażenie jest dość bogate. Na płycie znajdziemy między innymi wyjście telewizyjne i procesor dźwięku ALC 882M 8-CH High Definition Audio (z wyjściem S/PDIF), który pozwala przesłać do zewnętrznych urządzeń dźwięk w standardzie Dolby. Dzięki karcie rozszerzenia istnieje możliwość podłączenia monitora przez łącze DVI. Do komunikacji służy gigabitowa karta sieciowa. Nie zapomniano także o SATA2, FireWire i złączu PCI-E x16.

Werdykt: Bogato wyposażona płyta dla multimedialnego peceta (+ ekspert)

Nazwa urządzenia	ASUS N4L-VM DH
Strona WWW	www.asus.com
Cena	nieznana

Belkin Flip

Uniwersalny przełącznik

Jak sprawnie podłączyć dwa komputery do jednego monitora, klawiatury, zestawu głośnikowego i myszy? Najlepiej za pomocą urządzenia o nazwie Belkin Flip.

Nowy przełącznik sygnału firmy Belkin zaopatrzony jest również w port USB, umożliwiający korzystanie z dodatkowego urządzenia peryferyjnego. Przełączanie sygnałów pomiędzy komputerami odbywa się za pomocą niewielkiego pilota zdalnego sterowania.



Flip łączy funkcjonalność ze schludnym wyglądem

W sklepach pojawią się trzy wersje produktu. Podstawowa oferować będzie port PS/2 oraz VGA i trafi do sklepów w cenie około 160 złotych. Droższy model wyposażony ma być w dodatkowe wyjście audio i kosztować niecałe 200 złotych. Trzecia odmiana Flipa wyposażona jest w wyjście audio i złącze USB w miejsce PS/2. Także ten produkt Belkina kupimy za około 200 złotych.

Sprzęt może przydać się szczególnie w małych serwisach komputerowych, gdzie bez potrzeby ingerencji w strukturę danego zestawu można podłączyć do urządzeń peryferyjnych i monitora także drugi PC.

Werdykt: Idealne rozwiązanie dla osób, które mają w domu kilka komputerów

Nazwa urządzenia	Belkin Flip
Strona WWW	www.belkin.com
Cena	w zależności od wersji od 160 do 200 złotych

Gigabyte GV-NX76G256D-RH

Pasywny GeForce 7600GS

Nowy GeForce firmy Gigabyte jest propozycją dla osób, które cenią sobie przede wszystkim ciszę. Kartę wyposażono bowiem w pasywny, całkowicie bezgłośny system chłodzenia ●.

Urządzenie est wyposażone w 256 MB 128-bitowej pamięci GDDR2 oraz 12 potoków renderujących piksele. Karta jest w pełni zgodna z technologią SLI. Dodatkowo, jak każdy najnowszy GeForce, również wspiera technologie HDR, Intellisample 4.0, Microsoft DirectX 9.0c, OpenGL 2.0 oraz Shader Model 3.0. Ponadto sprzęt umożliwia wyświetlanie obrazu w wysokich rozdzielczościach. Dzięki temu użytkownicy mogą cieszyć się realistycznym obrazem oraz najnowszymi efektami wizualnymi w grach.



W pudełku oprócz karty znajdziemy grę Serious Sam 2 i program PowerDVD w pełnej wersji

Za GV-NX76G256D-RH przyjdzie zapłacić około 530 złotych. Jeżeli bardziej niż wysoka wydajność liczy się dla nas bezgłośna praca i umiarkowana cena, produkt Gigabyte powinien spełnić nasze oczekiwania.

Werdykt: Karta dla osób ceniących sobie ciszę i wsparcie dla najnowszych technologii. Gorzej z wydajnością

Nazwa urządzenia	Gigabyte GV-NX76G256D-RH
Strona WWW	www.gigabyte.pl
Cena	około 530 złotych

Thermaltake Eureka VC800SWA

Obudowa z bajerami

Co jakiś czas Thermaltake przedstawia udoskonalone modele obudów. Jedną z najnowszych propozycji firmy jest model Eureka. Według producenta nowa obudowa została zaprojektowana z myślą o wymagających użytkownikach.

Aluminiowa konstrukcja pozwala na zamontowanie każdej dostępnej na rynku płyty głównej – zarówno w standardach ATX i MicroATX, jak i ExtendedATX. Wydajny system chłodzący składa się z 12-centymetrowego wentylatora pobierającego powietrze z przodu obudowy i drugiego wydmuchującego je z tyłu. W efekcie nawet podczas długiej i wytężonej pracy komputer nie przegrzeje się.



W zależności od upodobań, można wybrać czarną lub srebrną obudowę

Wnętrze obudowy zostało zaprojektowane tak, aby w środku uzyskać jak najwięcej przestrzeni. Dzięki temu w Thermaltake Eureka VC800SWA można zamontować płytę pod dwa procesory, wydajny zasilacz lub wydłużone karty PCI. Montaż podzespołów ułatwiają specjalne, podtrzymujące zawiasy. W środku nie zabrakło też miejsca na dodatkowe wiatraki — można więc stworzyć rozbudowany system chłodzenia.

Za tak efektowną konstrukcję trzeba zapłacić aż 619 złotych. Niestety, obudowa pozbawiona jest zasilacza.

Werdykt: Znakomicie wyposażona i przemyślana konstrukcja, idealna dla graczy. Gdyby nie ta cena

Nazwa urządzenia	Thermaltake Eureka VC800SWA
Strona WWW	www.thermaltake.com
Cena	619 złotych

Asus Atlas 450W

Dobrze podłączony

Tani i markowy zasilacz to sprzęt trudno osiągalny. Przy zakupie tego podzespołu nie warto jednak oszczędzać. Z drugiej strony, przepłacać też nie ma sensu. Dobrą propozycję w atrakcyjnej cenie przygotowała firma ASUS.

Werdykt: Dobry, markowy i dość tani zasilacz. Sprzęt godny polecenia

Nazwa urządzenia	Asus Atlas 450W
Strona WWW	www.sus.com
Cena	295 złotych

Zasilacz A-45GA został wyposażony w inteligentny wentylator, który automatycznie dostosowuje swoją prędkość obrotową tak, aby optymalnie chłodzić urządzenie i jednocześnie nie hałasować nadmiernie. Dzięki obudowie pokrytej z tyłu czarnym, powleczonym galwanicznie niklem i niebieskiej diodzie LED podświetlającej wentylator, sprzęt prezentuje się niezwykle atrakcyjnie. Poza tym model został wyposażony w 24-pinowe złącze ATX, które pozwala na współpracę zarówno z 20-, jak i 24-pinowymi płytami głównymi bez potrzeby stosowania dodatkowych konwerterów. Całkowita liczba przewodów i złącz wystarczy, aby zasilić podzespoły praktycznie każdego peceta.



Zasilacz wyposażono w cichy i wydajny wentylator

Dla zapewnienia pełnego wsparcia dla wydajnych kart graficznych, najnowsze dziecko ASUS-a zostało wyposażone w 6-pinowy konektor zasilania PCI-Express. Moc 450 W wystarczy do obsłużenia niemal każdego peceta. To wszystko w atrakcyjnej cenie 295 złotych. PLe



FOT.: BE&W/montaż KOMPUTER ŚWIAT EKSPERT

Sto pytań do...

Internet to olbrzymie źródło wiedzy, jednak wyszukanie w nim informacji potrafi być męczące. Hakia ma to zmienić

Rynek wyszukiwarek internetowych jest z góry ustalony. Lider – Google, a za nim w oddali NetSprint, Yahoo! i MSN. Ten, wydaje się ustalony na następne lata ranking chcą zmienić twórcy Hakii. Gra toczy się o miliardy dolarów.

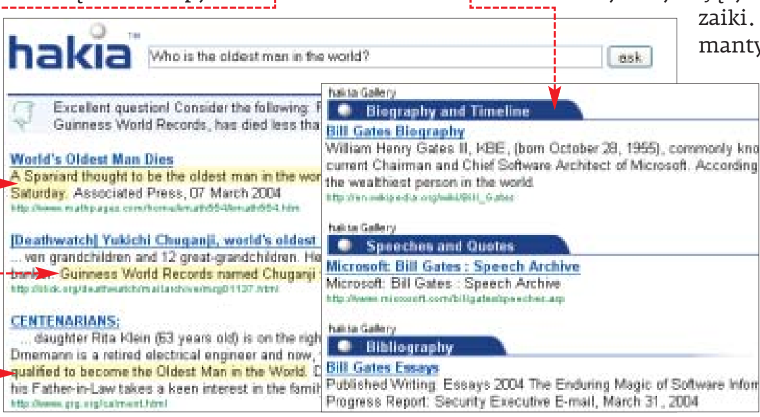
Czym jest Hakia?

Hakia to wyszukiwarka, która w przeciwieństwie do tradycyjnych mechanizmów tego typu nie korzysta ze słów kluczy (wyszukiwanie danego słowa lub kombinacji słów we wszystkich witrynach). Zamiast tego użytkownik będzie mógł zadać wyszukiwarce pytanie w języku naturalnym i uzyska na nie odpowiedź, nie tylko w formie linków, ale również z zaznaczoną odpowiedzią na nasze pytanie ●.

Dodatkowo Hakia jako odpowiedzi generuje całe kategorie tematyczne ●. Na przykład po wpisaniu *Who is Bill Gates* wyświetli strony z jego biografią, przemówieniami, bibliografią i dołączy do wyniku zapytania zdjęcie. Hakia potrafi poprawić pisownię i komunikować się z użytkownikiem, wyświetlając podpowiedzi o bardziej szczegółowych zapytaniach. Na razie Hakia jest dostępna w wersji beta na stronie www.hakia.com

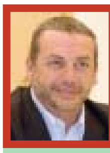
Jak działa Hakia?

Twórcy Hakii porzucili tradycyjny mechanizm indeksowania stron i stworzyli system MAQ. Umożliwia on wyszukiwanie za pomocą analizy semantycznej (znaczenia słów). Baza danych MAQ opiera się na sieci serwerów wykorzystujących strukturę mozaiki. Zastosowanie semantyki ontologicznej pozwala wyszukiwarce zrozumieć znaczenie słów – na przykład będzie wiedziała, że samotność to uczucie związane z opuszczeniem, a aspiryna to lek. Tak więc, gdy zadamy pytanie: *Jaki lek pomaga na ból głowy?* Hakia wyświetli odpowiedź: *Aspiryna leczy migreny*.



Logika rozmyta zapewnia elastyczność wyszukiwanych wyrazów i radzi sobie z niejednoznacznymi sformułowaniami. Wiedza Hakii będzie ewoluowała za sprawą przeszukiwania sieci przez użytkowników. Częste wyszukiwanie danego tematu umożliwi jego dokładniejszą analizę, przez co rezultaty wyszukiwania będą bardziej precyzyjne. Silnik wyszukiwarki cały czas analizuje strony WWW i odwzorowuje je w systemie MAQ. Spodziewany koniec tego procesu zaplanowany jest na jesień 2006 roku.

Opinia specjalisty



Dr Riza C. Berkan
założyciel i prezes zarządu Hakii

W jaki sposób udało się stworzyć wyszukiwarkę odpowiadającą na pytania zadawane w języku naturalnym, takim jaki stosujemy chociażby w naszej rozmowie?
Potrzeba było dwóch mechanizmów: zaawansowanej metody matematycznej i nowatorskiego rozwiązania opartego na semantyce ontologicznej, które pozwala wyszukiwać treści w internecie na podstawie znaczenia tekstu, a nie klasycznego indeksowania stron. Można to przyrównać do mapowania całej wiedzy świata w formie sieciowych powiązań. Wykorzystując złożoność skojarzeń językowych, mapa taka stara się odnieść do znaczenia słów. Jest to metoda dość kosztowna, ale dzięki niej wykonaliśmy ogromny technologiczny skok.
Jak to działa w praktyce?
Zapytując: What drug treats headache?, wyszukiwarka będzie wiedziała, że drug w tym kontekście oznacza lekarstwo, a nie narkotyki, treats oznacza leczenie, nie biesiadę, a headache to termin medyczny odnoszący się do zdrowotnej kondycji. Połączenie tych trzech słów poprzez mapę pozwoli wyszukiwarce zrozumieć pytanie i wyświetlić rezultaty takie, jak: Aspirin relieves migraine. Odpowiedź nie zawiera żadnego ze słów, które zostały wpisane w zapytaniu, ale zawiera znaczenie, którego poszukiwaliśmy. Wyszukiwanie indeksowe nie daje takiej możliwości.
Jak będzie się zwiększać dokładność wyszukiwania?
Dokładność zwiększa się przez proces ewolucji wyszukiwarki, który nigdy się nie zakończy. Im więcej ludzi będzie szukać konkretnego tematu, system będzie do niego powracał i analizował go jeszcze raz, dając dokładniejsze rezultaty. Ponieważ bardzo dbamy o zachowanie prywatności użytkowników, nie instalujemy żadnych programów śledzących. Wiedzę gromadzimy na podstawie analizy samych zapytań.
Czy Hakii będzie można zadać pytanie po polsku?
Hakia obsługuje język polski, ale na razie, póki nie stworzymy polskiego leksykonu, będzie mądrzejsza w języku angielskim. Planujemy dodanie 20 innych języków. W tworzeniu leksykonów pomoże nam Prokom Software. Jednym z pierwszych będzie hiszpański oraz polski.
Czy zadając Hakii pytanie o sens życia, dostaniemy odpowiedź?
Proszę spróbować, jestem ciekawy, jak ocenią Państwo rezultat.

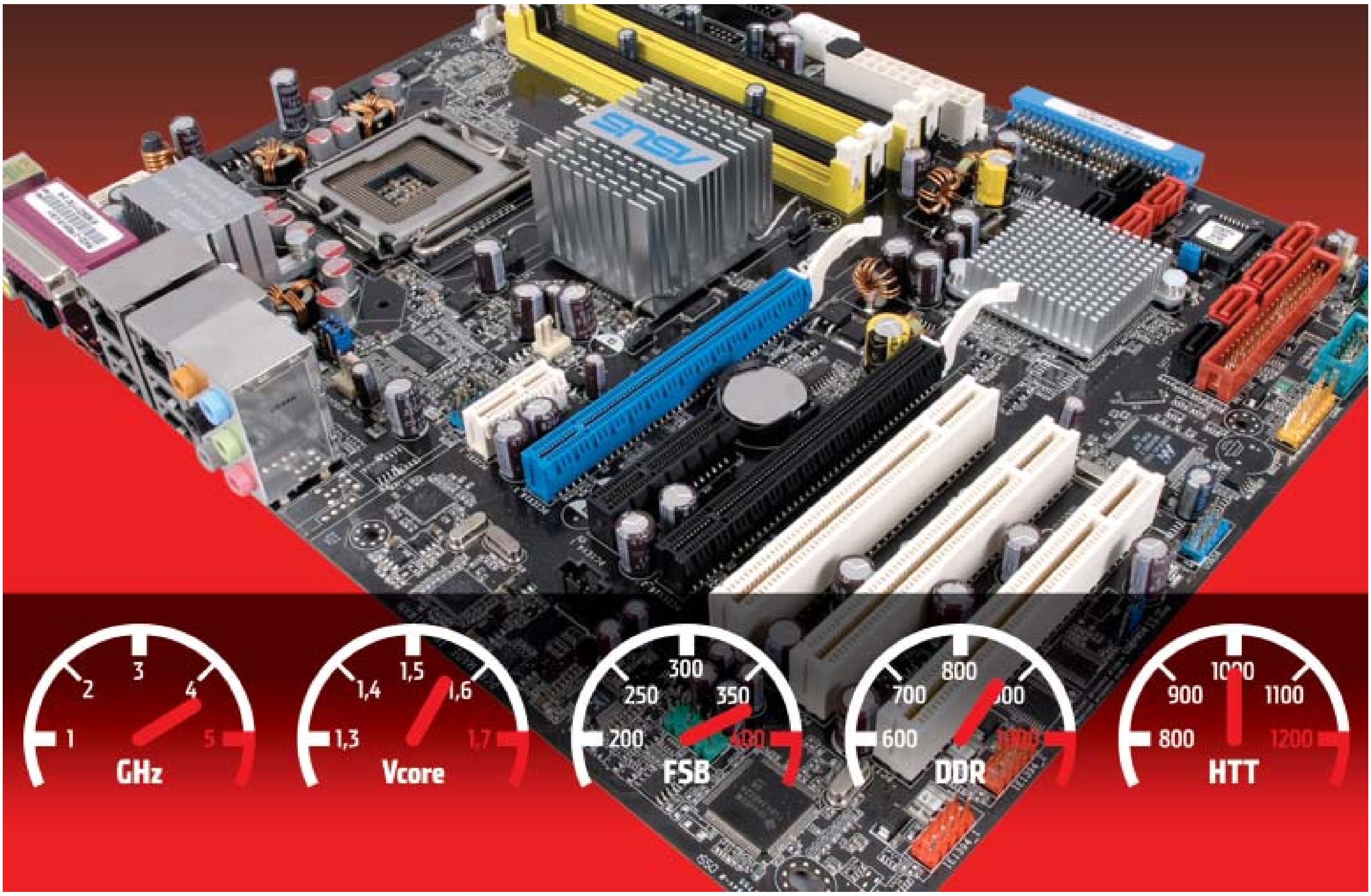
Celność wyszukiwania

zapytanie Hakia/Google	wyniki – Hakia*	wyniki – Google*
What is oscypek?/oscypek	Pierwszy odnośnik	Drugi odnośnik
The difference between switch and hub/difference switch hub	Piąty odnośnik	Drugi odnośnik
How do planes fly?/planes fly	Pierwszy odnośnik	Pierwszy odnośnik

* Pozycja odnośnika na liście wyszukiwania zawierająca odpowiedź na pytanie

Wyszukiwanie w praktyce

Ekspert przetestował możliwości Hakii i porównał z wynikami Google. Pierwsze pięć odnośników zostało sprawdzonych pod względem celności wyszukiwania. Wszystkie zapytania zostały sformułowane w języku angielskim. Jak widać, Hakia już teraz radzi sobie prawie tak dobrze jak Google ●. **KD**



Na najwyższych obrotach

Czy można łatwo i efektywnie podkręcić pecet? Producenci zapewniają, że to możliwe. Wystarczy kupić podzespoły dla overclockerów. Ekspert sprawdził rzetelność tych deklaracji

Podkręcanie podzespołów pecetów stało się już tak powszechne, że producenci proponują nam specjalne urządzenia stworzone z myślą o overclockerach — a więc teoretycznie dobrze się podkręcające i wyposażone w lepsze komponenty oraz układy chłodzenia.

Czy zakup takich kart graficznych, płyt głównych i pamięci ma sens? Zazwyczaj podkręcane urządzenia są droższe od standardowych. Należy więc się zastanowić, zanim dopłacimy za ich możliwości. Ekspert sprawdził, czy urządzenia overclockerskie są naprawdę tak dobre, jak deklarują ich producenci, oraz które z nich warto kupić.



Wynik podkręcania procesora w dużej mierze zależy od zastosowanej płyty głównej oraz pamięci RAM

Odpowiedni procesor

Na rynku mamy dwóch liczących się producentów CPU – AMD oraz Intel. Obie firmy przy każdej możliwej okazji przypominają, że oficjalnie nie wspierają podkręcania procesorów. No właśnie – oficjalnie. Po części pokrywa się to z prawdą, gdyż na półkach nie znajdziemy żadnego CPU stworzonego dla overclockerów. A nieoficjalnie? Tutaj sytuacja wygląda zupełnie inaczej. Większość procesorów z niższej półki jest zazwyczaj wykonywana z tych samych komponentów, co najdroższe układy. Wniosek nasuwa się sam – tańsze CPU mogą pracować z prędkościami tych najdroższych.

Czasami jednak możemy spotkać układy, które charakteryzują się wręcz wybitnymi rezultatami w podkręcaniu. Dlatego Ekspert przygotował obszerną listę popularnych procesorów (dostępną na stronie 1). Dowiemy się z niej, które układy będą odpowiednie do overclockingu, a których mamy się wystrzegać z daleka.

Dobra płyta

Podstawowym elementem peceta jest płyta główna. Od niej zależy, ile megaherców uzyskamy z naszego procesora. Nic więc dziwnego, że na rynku jest wiele urządzeń reklamowanych jako zaprojektowane specjalnie do podkręcania. Czym się wyróżniają?

Specjalne chłodzenie

Nowoczesne chipsety, szczególnie po podkręceniu, wydzielają na tyle dużo ciepła, że



ABIT AN8 32X został zaopatrzony w pasywne chłodzenie oparte na technologii heatpipe. Dzięki temu jest całkowicie bezgłośny

standardowy radiator już nie wystarcza. Dlatego na płytach overclockerskich znajdziemy specjalne systemy odprowadzające ciepło.

Na przykład ABIT AN8 32X zawiera chłodzenie pasywne wyposażone w rurkę heatpipe. Odprowadza ona ciepło z chipsetu ● na duży radiator znajdujący się w rogu płyty. Takie rozwiązanie pozwoliło na zaoszczędzenie miejsca na laminacie. O krok dalej posunęła się firma MSI, wyposażając model K8N Diamond Plus ● w chłodzenie aktywne także oparte na technologii heatpipe. To rozwiązanie zapewnia dobrą wydajność – płyta MSI uzyskała najlepsze rezultaty w teście podkręcania.

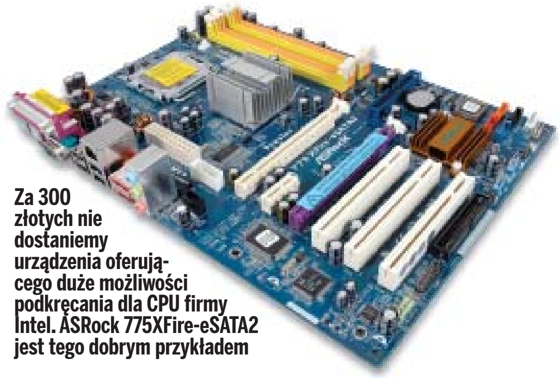


Wysokie napięcie

BIOS płyty głównej nadającej się do podkręcania powinien mieć możliwość regulacji napięcia Vcore, czyli prądu zasilającego rdzeń procesora. Oprócz tego potrzebna jest możliwość zmiany napięcia pamięci DDR – to podstawowe funkcje. Większość nowoczesnych płyt ma dodatkowe opcje jak regulacja napięcia szyny HTT czy też chipsetu.

W przypadku wszystkich napięć bardzo ważny jest zakres regulacji. W urządzeniu ABIT AN8 32X mamy do wyboru przedział od 1,35 V do 1,75 V. Tak wysoka górna granica pomoże nam w wyciśnięciu całej mocy z naszego procesora. Jest to jednak bardzo niebezpieczne, gdyż wysokie napięcie przy nieodpowiednim chłodzeniu może doprowadzić do uszkodzenia CPU. Dlatego w płycie MSI K8N Diamond Plus odnajdziemy regulację Vcore tylko do 1,4 V. Gdy to nam nie wystarczy, sąsiednia opcja pozwala dodatkowo podnieść napięcie o kilka dziesiętnych wolta. Takie rozwiązanie utrudnia przypadkowe uszkodzenie procesora.

Niestety, niektórzy producenci zapominają o tych podstawowych dla overclockera opcjach. Dla przykładu w płytach firmy ASRock 939SLI32-eSATA2 oraz 775XFire-eSATA2 zabrakło zmiany napięcia DDR, natomiast w urządzeniu Gigabyte GA-K8U-939 Vcore regulujemy procentowo. Takie drobnostki bardzo utrudniają podkręcanie.



Za 300 złotych nie dostaniemy urządzenia oferującego duże możliwości podkręcania dla CPU firmy Intel. ASRock 775XFire-eSATA2 jest tego dobrym przykładem

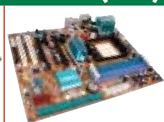
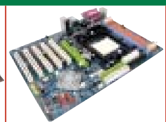
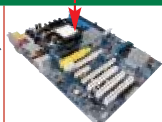
Błąd w sztuce

Jak wszyscy wiemy, płyty to urządzenia bardzo skomplikowane. Ich BIOS-y mają setki przeróżnych opcji. Niestety, wiele z nich ma bardzo denerwujące błędy. Najpopularniejszym niedociągnięciem są zwykłe literówki w opcjach i menu (na przykład w ASRock 775XFire-eSATA2). Zdarzają się także znacznie poważniejsze wpadki.

Przykładem jest płyta ASRock 939SLI32-eSATA2 ●, która obsługuje procesory AMD Athlon 64. Znajdziemy w niej opcję odpowiedzialną za włączanie i wyłączanie technologii Hyper-Threading, która jest dostępna tylko dla procesorów Intel!

Innym niedopracowanym produktem jest płyta główna MSI 975X Platinum ●. W jej

i Płyty główne

	Płyty główne Socket 939 (AMD)					Płyty główne Socket 775 (Intel)		
								
Model płyty	**ASUS A8R32-MVP Deluxe**	**ABIT AN8 32X**	**GIGABYTE GA-K8U-939**	**ASRock 939SLI32-eSATA2**	**MSI K8N Diamond Plus**	**ASRock 775XFire-eSATA2**	**MSI 975X Platinum**	**ASUS P5WD2-E Premium**
Dostarczył	ASUS (http://pl.asus.com)	ABIT (www2.abit.com.tw/page/pl)	GIGABYTE (www.gigabyte.pl)	ASRock (www.asrock.com)	MSI (www.msi-polska.pl)	ASRock (www.asrock.com)	MSI (www.msi-polska.pl)	ASUS (http://pl.asus.com)
Cena	**710 złotych**	**820 złotych**	**200 złotych**	**300 złotych**	**780 złotych**	**300 złotych**	**680 złotych**	**920 złotych**
Gwarancja	36 miesięcy	24 miesiące	36 miesięcy	24 miesiące	36 miesięcy	24 miesiące	36 miesięcy	36 miesięcy
Chipset	ATI Xpress 3200 CrossFire	NVIDIA nForce 4 SLI X16	Uli M1689	ULi M1697	NVIDIA nForce 4 SLI X16	Intel 945PL	Intel 975X	Intel 975X
Chłodzenie chipsetu	pasywne	pasywne (heatpipe)	pasywne	pasywne	aktywne (heatpipe)	pasywne	aktywne	pasywne
Regulacja magistrali FSB	200–400	200–400	200–500	150–400	200–320	100–300	200–350	100–450
Regulacja prędkości PCI-E	100–150	100–145	brak	175–200	100–148	50–200	100–150	90–150
Regulacja mnożnika	x4–x25,5	x4–x25	x5–x25	x4–x25	x8–x25	brak (zależne od CPU)	jest (zależne od CPU)	jest (zależne od CPU)
Regulacja napięcia procesora	0,8 V–1,4 V	1,35 V–1,75 V	+5%–+10%	0,8 V–1,4 V	0,8 V–1,4 V	brak	brak (jest w instrukcji)	1,3 V–1,7 V
Regulacja napięcia pamięci	2,6 V–3,2 V	2,5 V–3,2 V	2,6 V–2,8 V	brak	2,65 V–3,2 V	jest (low/middle/high)	1,8 V–2,4 V	1,8 V–2,4 V
Regulacja napięcia mostka północnego/szyny HTT*	napięcie chipsetu (1,2 V–1,5 V) napięcie szyny HT (1,2 V–1,5 V)	brak	napięcie chipsetu (+5%–+10%)	napięcie chipsetu (normal/high)	napięcie chipsetu (1,2 V–1,5 V) napięcie szyny HTT (1,2 V–1,5 V)	napięcie chipsetu (low/high)	brak	napięcie chipsetu (1,5 V–1,65 V)
Regulacja napięcia mostka południowego	jest	brak	jest (+5%–+10%)	jest (low/normal/high/ulta high)	brak	jest (low/high)	brak	jest (1,05 V/1,20 V)
Regulacja szyny HT/FSB	200 MHz–1 GHz	200 MHz–1 GHz	200 MHz–1 GHz	200 MHz–1 GHz	200 MHz–1 GHz	brak	brak	1,2 V–1,5 V
Regulacja timingów pamięci	zaawansowana	zaawansowana	podstawowa	zaawansowana	zaawansowana	podstawowa	podstawowa	zaawansowana
Regulacja prędkości pamięci	100–200 MHz	100–250 MHz	100–250 MHz	133–200 MHz	100–250 MHz	200–266 MHz	200–333 MHz	200–400 MHz
Dodatkowe funkcje	dodatkowa regulacja napięcia CPU (100 mV, 200 mV) Napięcie PCI-E (1,2–1,5 V)	dodatkowa regulacja napięcia CPU (od -60 mV do +60 mV)	regulacja napięcia AGP (+5%–+10%)	regulacja prędkości PCI (33,3–37,6 MHz)	dodatkowe napięcie CPU CPU (do +0,75 V) dodatkowe napięcie DDR (3,35 V–4,1 V) regulacja napięcia PCI-E (1,5 V–1,85 V)	brak	regulacja napięcia PCI-E (1,5 V–2,2 V)	regulacja prędkości PCI
Domyślny zegar CPU/FSB	2600 MHz/200 MHz	2600 MHz/200 MHz	2600 MHz/200 MHz	2600 MHz/200 MHz	2600 MHz/200 MHz	3800 MHz/200 MHz	3800 MHz/200 MHz	3800 MHz/200 MHz
Maksymalny zegar CPU	**2924,9 MHz**	**2990 MHz**	**2860 MHz**	**2925 MHz**	**3120 MHz**	**4465 MHz**	**4560 MHz**	**4845 MHz**
Maksymalne uzyskane FSB	**225 MHz**	**230 MHz**	**220 MHz**	**225 MHz**	**240 MHz**	**235 MHz**	**240 MHz**	**255 MHz**

* tylko w płytach Socket 939; platforma testowa AMD: Athlon 64 FX-60, PATRIOT PDC1G4800+XBLK, Sapphire Radeon X800 GTO 256 MB; platforma testowa Intel: Pentium 4 670, Kingmax Mars DDRII-800, ASUS P5WD2-E Premium, Sapphire Radeon X800 GTO 256 MB

BIOS-ie nie znajdziemy funkcji odpowiedzialnej za regulację napięcia CPU – mimo że jest ona opisana w instrukcji.

Wyniki testów

Ekspert przetestował płyty główne dla procesorów AMD Athlon 64 (gniazdo Socket 939) oraz Intel Pentium (gniazdo Socket 775). Procedura testowa polegała na ustawieniu napięcia CPU na 1,5 V oraz napięcia pamięci na 2,9 V w przypadku modułów DDR oraz 2,0 V w przypadku DDR2. Następnie ustalano najwyższe stabilne taktowanie CPU.

W przypadku płyt dla procesorów AMD bezsprzecznie najlepszym urządzeniem okazał się produkt MSI – K8N Diamond Plus. Ekspertowi udało się osiągnąć na niej taktowanie przekraczające 3,1 GHz na dwurdzeniowym procesorze AMD Athlon 64 FX-60 (domyślnie 2,6 GHz). Płyta MSI oferuje użytkownikom wszystkie opcje, które przydają się przy podkręcaniu. Rozczarowaniem okazał się ABIT AN8 32X, który mimo hucznych zapowiedzi producenta spisał się poniżej oczekiwań.

Zwolennicy procesorów Intel powinni zwrócić uwagę na płytę ASUS P5WD2-E Premium. To ona osiągnęła najwyższą wartość taktowania – ponad 4,8 GHz dla procesora Pentium 4 670 (domyślnie 3,8 GHz). Urządzenie charakteryzuje się także bardzo wygodną obsługą. Gdy przesadzimy z taktowaniem, ASUS automatycznie przywróci poprawne ustawienia. Nie trzeba resetować BIOS-u, wystarczy ponownie uruchomić komputer.

Werdykt

Według Eksperta warto zapłacić więcej za dobrą płytę. Takie urządzenie pozwoli nam wydobyć dodatkowe gigaherce z każdego procesora i pamięci. Ale najważniejszą zaletą takich płyt jest stabilna praca i bogate wyposażenie. Dobra płyta główna będzie działać bez problemu przez długi czas i pozwoli na swobodne podkręcanie oraz rozbudowę peceta.

Szybkie pamięci

Bardzo częstym problemem podczas podkręcania są ograniczone możliwości pamięci. Do overclockingu potrzebne są układy będące w stanie pracować przy wysokim taktowaniu. Czy specjalne kości dla miłośników podkręcania są pod tym względem lepsze od standardowych układów? Aby to sprawdzić, Ekspert przetestował różne komplety pamięci do pracy w trybie dwukanałowym (dual channel) o pojemności 1 GB (komplet 2x512 MB).



GOODRAM PRO to pamięci produkowane w Polsce, oparte na kości firmy Micron. Przy cenie 400 złotych są jedną z najciekawszych propozycji na rynku

DDR podkręcają się słabo...

Z testów przeprowadzonych przez Eksperta wynika, że najtańsze pamięci DDR jak Kingston zupełnie nie nadają się do podkręcania. Zdołamy je przyspieszyć zaledwie o 10 MHz, co nie wpływa na wydajność peceta.

Droższe o 180 złotych moduły Kingmax wytrzymały taktowanie 550 MHz, czyli 50 MHz więcej, niż deklaruje producent. Pamięci Patriot pracowały przy taktowaniu aż 670 MHz. Są one jednak ponad dwa razy droższe od najtańszych modułów GOODRAM. Zamiast płacić więc za tak drogie pamięci, warto kupić tańsze i zdecydować się na szybszy procesor.

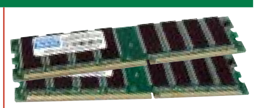
Niektóre drogie pamięci zupełnie się nie nadają do podkręcania. Moduły firmy GeIL nie osiągnęły nawet 550 MHz deklarowanych przez producenta.

...ale DDR2 lepiej

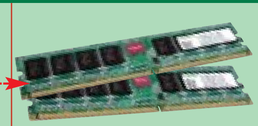
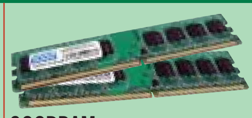
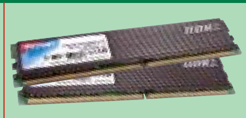
Układy DDR2 są dużo bardziej podatne na zmianę taktowania niż DDR. Nawet najtańsze układy GOODRAM przyspieszyły o ponad 250 MHz. Najmocniejszym kompletem pamięci okazał się Kingmax Mars DDRII-800 ●. Ale tylko minimalnie gorzej wypadły polskie GOODRAM-y PRO, dostępne w bardzo korzystnej cenie.

Pamięci RAM

Pamięci DDR

					
Model pamięci	**PATRIOT PDC1G4800+XBLK**	**GeIL Ultra Platinum PC4400**	**Kingmax HardCore DDR500**	**Kingston KVR400X64C3AK2/1G**	**GOODRAM GR400D64L3/1G**
Dostarczył	eXtremeMem (www.extrememem.pl)	własność redakcji	Action (www.action.pl)	WILK Elektronik (www.wilk.com.pl)	WILK Elektronik (www.wilk.com.pl)
Cena	**790 złotych**	**nieznana**	**520 złotych**	**340 złotych**	**330 złotych**
Gwarancja	wieczysta	wieczysta	wieczysta	wieczysta	wieczysta
Pojemność	2x 512 MB	2x 512 MB	2x 512 MB	2x 512 MB	2x 512 MB
Domyślne timingi SPD	2,5-4-4-8	2,5-4-4-8	3-3-4-8	3-3-3-8	2,5-3-3-8
Zalecane napięcie	2,6–2,9 V	2,6–3,1 V	2,6–2,8 V	2,6 V	2,6 V
Wyniki testów					
Domyślne taktowanie	600 MHz	550 MHz	500 MHz	400 MHz	400 MHz
MHzMaksymalna prędkość (2,6 V)	**630 MHz**	**520 MHz**	**520 MHz**	**410 MHz**	**410 MHz**
Maksymalna prędkość (2,9 V)	**670 MHz**	**520 MHz**	**550 MHz**	**410 MHz**	**410 MHz**

Pamięci DDR2

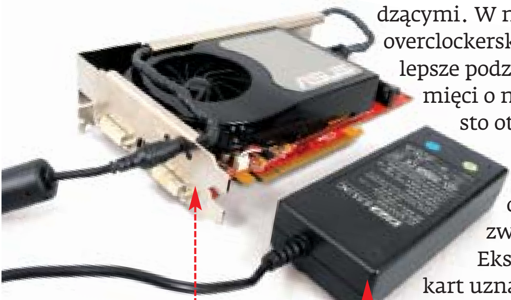
					
Model pamięci	**Kingmax Mars DDRII-800**	**GOODRAM PRO GP800DD4L5/1GDC**	**GOODRAM GR533DD64L4/1GDC**	**PATRIOT PDC21G5300LLK**	**PATRIOT PDC21G6400LLK**
Dostarczył	Action (www.action.pl)	WILK Elektronik (www.wilk.com.pl)	WILK Elektronik (www.wilk.com.pl)	eXtremeMem (www.extrememem.pl)	eXtremeMem (www.extrememem.pl)
Cena	**450 złotych**	**400 złotych**	**340 złotych**	**430 złotych**	**580 złotych**
Gwarancja	wieczysta	wieczysta	wieczysta	wieczysta	wieczysta
Pojemność	2x 512 MB	2x 512 MB	2x 512 MB	2x 512 MB	2x 512 MB
Domyślne timingi SPD	5-6-6-18	5-5-5-15	5-5-5-14	5-5-5-12	5-5-5-15
Zalecane napięcie	1,7–1,9 V	1,8 V	1,8 V	1,8 V	1,8–2,15 V
Wyniki testów					
Domyślne taktowanie	800 MHz	800 MHz	667 MHz	667 MHz	800 MHz
Maksymalna prędkość (1,8 V)	**912 MHz**	**930 MHz**	**790 MHz**	**900 MHz**	**916 MHz**
Maksymalna prędkość (2,0 V)	**940 MHz**	**930 MHz**	**820 MHz**	**920 MHz**	**924 MHz**

platforma testowa AMD: Athlon 64 FX-60, Sapphire Radeon X800 GTO 256 MB; platforma testowa Intel: Pentium 4 670, ASUS P5WD2-E Premium, Sapphire Radeon X800 GTO 256 MB

Wydajna grafika

Wśród kart graficznych nastąpił wysyp urządzeń stworzonych specjalnie do podkręcania, a nawet fabrycznie podkręconych. Takie produkty wyróżniają się rozbudowanymi układami chłodzącymi. W niektórych modelach kart overclockerskich montowane są też lepsze podzespoły — na przykład pamięci o niższych timingach. Często otrzymujemy też specjalne programy do podkręcania. Niestety, zwykle nie oferują one nic więcej niż zwykłe sterowniki.

Ekspert przetestował osiem kart uznawanych za dobrze podkręcane. Sprawdźmy, czy opłaca się w nie inwestować.



ASUS EAX1800XT TOP 512 MB ● pobiera tak dużo prądu, że został wyposażony w dodatkowy, zewnętrzny zasilacz ●

Fabrycznie podkręcone

Do kart fabrycznie podkręconych przez producenta należy ASUS EAX1800XT TOP 512 MB ●, który został oparty na przetaktowanym układzie ATI Radeon X1800 XT. Zamontowany w nim GPU i pamięci pracują z większą prędkością niż zaleca firma ATI.

Jednak pracy ASUS-a towarzyszyły kłopoty. Okazało się, że karta nie działa z deklarowanym przez producenta taktowaniem 700/800 MHz, lecz z niższym – 600/700 MHz. Próby włączenia domyślnych ustawień powodowały problemy ze stabilnością. Stawia to sensowność zakupu karty pod znakiem zapytania. Tym bardziej że w podobnej cenie co produkt ASUS-a można nabyć bardziej wydajną kartę – Connect3D Radeon X1900 XTX.

Napięcie pod kontrolą

W przypadku prawie wszystkich kart graficznych, nawet tych overclockerskich, możemy regulować tylko taktowanie CPU i pamięci RAM. Firma MSI postanowiła pójść dalej. Karty MSI NX6600GT-VT2D128E Diamond oraz MSI NX6600-TD256E Ares mają możliwość podniesienia napięcia GPU oraz pamięci DDR. Jednak podczas testów okazało się, że zmiana tych wartości (za pomocą programu działającego w Windows) wcale nie poprawia osiągów karty w podkręcaniu. Wygląda na to, że Core-Cell 3D to jedynie chwyt marketingowy.



MSI NX6600GT--VT2D128E Diamond to produkt dla overclockerów, ale w praktyce podkręca się umiarkowanie

Wyniki testów

Wbrew deklaracjom producentów, overclockerskie karty graficzne podkręcają się przeciętnie. Jedynym wyjątkiem jest Sapphire Radeon X800 GTO2 ●. Pozostałe produkty, mimo że droższe od standardowych modeli, nie oferują nic w zamian.

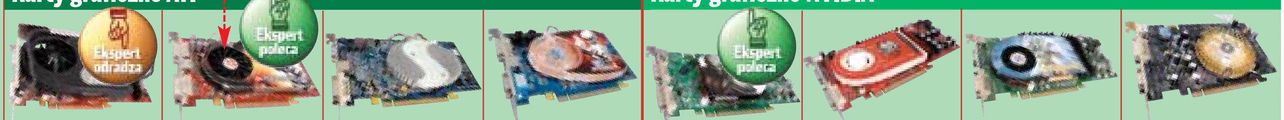
Widać więc, że w przypadku kart graficznych deklaracje producentów rzadko pokrywają się z prawdą. Dlatego podczas zakupu karty przeznaczonej do podkręcania podejdźmy z dystansem do informacji podawanych w reklamach. Jeżeli mamy zapłacić więcej, lepiej kupić po prostu standardową mocniejszą kartę. **PL**

Warto zajrzeć...

Adres WWW:

1 www.ks-ekspert.pl/archiwum/200605/inne/procesory.pdf

Karty graficzne



	Karty graficzne ATI				Karty graficzne NVIDIA			
Model karty	**ASUS EAX1800XT TOP 512 MB**	**Sapphire Radeon X800 GTO2**	**Sapphire Radeon X800 GTO**	**Sapphire Radeon X800 GTO**	**ASUS EN7900GT**	**Gainward Bliss 6800GS PCX 512 DT**	**MSI NX6800GS TD256E**	**MSI NX6600-TD256E Ares**
Dostarczył	ASUS (http://pl.asus.com)	Sapphire (www.sapphiretech.com/pl)	Sapphire (www.sapphiretech.com/pl)	Sapphire (www.sapphiretech.com/pl)	ASUS (http://pl.asus.com)	Multimedia Vision (www.mmv.pl)	MSI Polska (www.msi-polska.pl)	MSI Polska (www.msi-polska.pl)
Cena	**2000 złotych**	**830 złotych**	**650 złotych**	**470 złotych**	**1380 złotych**	**900 złotych**	**850 złotych**	**420 złotych**
Gwarancja	36 miesięcy	24 miesiące	24 miesiące	24 miesiące	36 miesięcy	36 miesięcy	36 miesięcy	36 miesięcy
Procesor graficzny	ATI Radeon X1800 XT	ATI Radeon X800 GTO	ATI Radeon X800 GTO	ATI Radeon X800 GTO	NVIDIA GeForce 7900 GT	NVIDIA GeForce 6800 GS	NVIDIA GeForce 6800 GS	NVIDIA GeForce 6600
Pamięć	512 MB GDDR3	256 MB GDDR3	256 MB GDDR3	128 MB DDR	256 MB GDDR3	512 MB GDR3	256 MB GDDR3	256 MB DDR2
Wyniki testów								
Taktowanie (procesor/pamięć)	700/800 MHz	400/490 MHz	400/490 MHz	390/350 MHz	450/660 MHz	425/500 MHz	425/500 MHz	350/400 MHz
Taktowanie po podkręceniu (procesor/pamięć)	błędy wyświetlanego obrazu	520/620 MHz	560/560 MHz	410/360 MHz	600/800 MHz	500/640 MHz	510/600 MHz	440/950 MHz
3DMark06/X3: Reunion	4532 pkt/59,1 fps	1818 pkt/43,5 fps	1055 pkt/35,1 fps	1055 pkt/35,1 fps	4157 pkt/54,1 fps	2477 pkt/37,7 fps	2460 pkt/37,2 fps	1183 pkt/20,2 fps
3DMark06/X3: Reunion*	**brak****	**2242 pkt/51,3 fps**	**1874 pkt/44,4 fps**	**1183 pkt/36,7 fps**	**5056 pkt/57,4 fps**	**2890 pkt/42,3 fps**	**2891 pkt/42,4 fps**	**1420 pkt/24,8 fps**

* Wydajność po przetaktowaniu ** niestabilna praca karty; testy wykonane w rozdzielczości 1280x1024; platforma testowa: Intel Pentium 4 670, Kingmax Mars DDRII-800, ASUS P5WD2-E Premium



CD-ROM
- ASTRA32 PEŁNA WERSJA
- CPU-Z freeware
- RM Clock Utility freeware
- RAMTester freeware
- MemTest+ GPL
- RivaTuner freeware
- ATI Tray Tools freeware
- Prime 95 freeware

Gaz do dechy

Komponenty naszych komputerów przeważnie mają spory zapas mocy. Nie pozwólmy, żeby się marnowała. Ekspert pokaże, jak bezpiecznie podkręcić procesor, kartę graficzną i RAM

! Uwaga!

Podkręcanie i zmiana parametrów pracy komponentów opisanych w tym poradniku może doprowadzić do trwałego uszkodzenia komputera! Aby zapobiec wypadkom, uważnie czytajmy treść wskazówek zamieszczonych na dalszych stronach. Ekspert nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne szkody.

O podkręcaniu peceta słyszał niemal każdy z nas. Jest to sposób na przyspieszenie komputera – za darmo lub przy małych nakładach finansowych. Ideą podkręcania jest wydobycie zapasu mocy drzemiącego w procesorze, karcie grafiki czy też RAM-ie. Ekspert pokaże, jak tego dokonać.

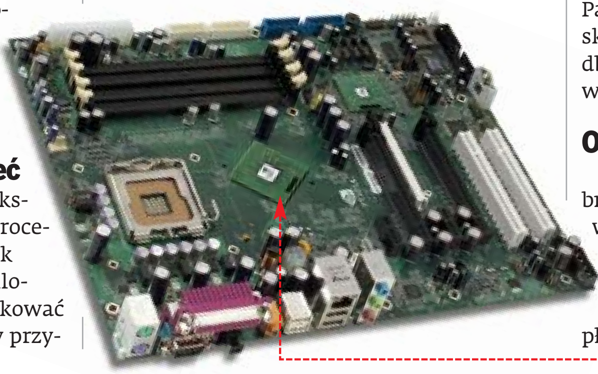
Co o podkręcaniu trzeba wiedzieć

Na kolejnych stronach poradnika Ekspert przedstawi sposób podkręcania procesorów (zarówno 64-bitowych AMD, jak i produktów Intela oraz starszych Athlonów). Dowiemy się także, jak modyfikować ustawienia BIOS-u płyty głównej, aby przyspieszony pecet pracował stabilnie. Podkręcimy także RAM oraz kartę graficzną.

Poradnik Eksperta został przygotowany tak, by przydał się każdej osobie, która myśli o podkręcaniu peceta. Można z niego korzystać niezależnie od tego, jak szybki CPU mamy lub też czy korzystamy z karty ATI czy NVIDII. Ograniczeniem może być nasza płyta główna — jeżeli nie oferuje zaawansowanych funkcji podkręcania, osiągniemy gorsze rezultaty (więcej informacji na temat tych urządzeń znajdziemy na stronie 24). Pamiętajmy również, że próby podkręcania skończą się niepowodzeniem, jeśli nie zadbamy o dobre zasilanie peceta i odprowadzanie nadmiaru ciepła z podzespołów.



Chłodnice do układów chłodzenia wodnego mają często imponujące wymiary



Optymalne chłodzenie

Podczas podkręcania bardzo ważne jest dobre chłodzenie komputera. Dotyczy to przede wszystkim procesora oraz karty graficznej. Jednak, gdy nasz komputer działa przy wyśrubowanych ustawieniach, warto także pomyśleć o odprowadzeniu ciepła z chipsetu płyty głównej.

Wydajność systemów chłodzenia

urządzenie	AMD Athlon 64 FX-60	cena
wiatrak Thermaltake BigTyphoon	48 °C	250 złotych
chłodzenie wodne ThermalTake Tribe	36 °C	600 złotych
chłodzenie gazowe Prometeia Mach II GT	-23 °C	3300 złotych

Konfiguracja testowa: ASUS A8N32-SLI Deluxe, 2x 512 MB DDR, GeForce 7900 GT

Procesor możemy chłodzić na trzy sposoby. Pierwszym z nich jest chłodzenie powietrzne – czyli zwykłe wiatraki.



Kolejną metodą jest chłodzenie wodne. Na procesorze montowany jest specjalny blok ●, przez który płynie woda, odprowadzając ciepło na chłodnicę. To rozwiązanie jest dużo wydajniejsze i często dużo cichsze od chłodzenia powietrzem.

Najbardziej wydajnym chłodzeniem są urządzenia takie jak Prometeia ● czy VapoChill. Oba rozwiązania działają na zbliżonej zasadzie — chłodzą procesor za pomocą gazu, podobnie jak lodówka. Dzięki temu możliwe jest schłodzenie CPU nawet poniżej -10 stopni Celsjusza.

Im niższa temperatura procesora, tym większe możliwości podkręcania. Jak widać, chłodzenie wodne i gazowe ● dają bardzo dobre rezultaty. Jednak te urządzenia są bardzo drogie i zajmują dużo miejsca.

Dobry zasilacz

Podkręcenie peceta powoduje większy pobór prądu. Przyspieszony komputer potrzebuje wydajniejszego zasilacza. Gdy kupujemy nowy komputer lub chcemy podkręcić obecny, upewnijmy się, czy zasilacz nas nie zawiedzie. Awaria zasilacza może bowiem doprowadzić do uszkodzenia innych komponentów komputera.

Ekspert przygotował odpowiednią tabelę, z której dowiemy się, jaki zasilacz będzie dla nas odpowiedni. Pamiętajmy, że ważna jest nie tylko podawana moc (nie powinna być miejsza niż 350 W), ale również natężenie przesyłanego prądu ●.

Parametry zasilacza

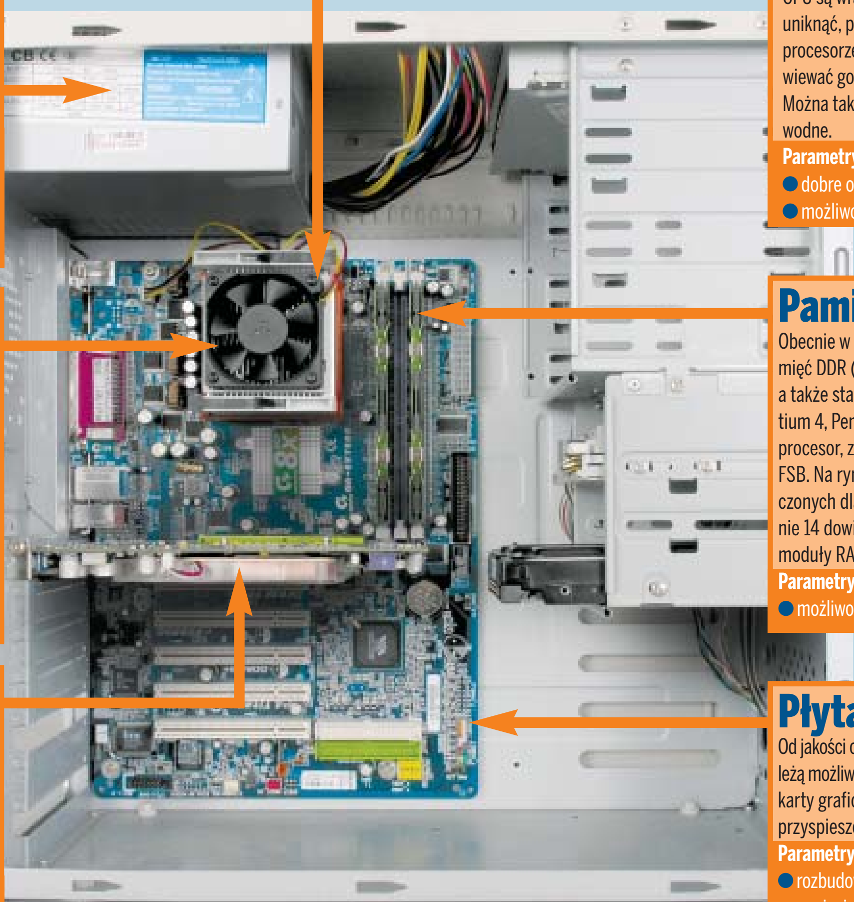
	Natężenie prądu		
	komputer biurowy	komputer uniwersalny	komputer wydajny/ podkręcalny
linia 3,3 V	20 A	25 A	30 A
linia 5 V	25 A	35 A	50 A
linia 12 V	15 A	18 A	20 A / 20 A*
orientacyjna cena	100 złotych	180 – 250 złotych	250 złotych i więcej

* Wydajne zasilacze mają dwie lub nawet trzy oddzielne linie ATX. Wynika to z faktu, iż przepisy UE zabraniają stosowania jednej linii 12 V oferującej więcej niż 32 A



Te dane odczytamy z tabliczki znamionowej, umieszczonej na zasilaczu ●.

Wystrzegajmy się najtańszych urządzeń. Bardzo atrakcyjna cena często przekłada się na wysoką awaryjność zasilacza. Jeżeli chcemy mieć pewność, że urządzenie nie uszkodzi komputera, musimy przygotować się na wydatek co najmniej 150 złotych. W przypadku peceta, który zawiera kilka dysków, wydajną kartę i CPU, warto jest zainwestować w markowe produkty firm Chaintech, Topower, Sharkoon czy Thermaltake.



Zasilacz ATX 21

Nowoczesne procesory i karty graficzne mogą pobierać nawet ponad 100 W prądu. A przecież komputer składa się także z innych elementów. Przy podkręcaniu pobór prądu dodatkowo się zwiększa, co wymaga lepszego zasilacza.

Parametry istotne dla podkręcania:
- moc przynajmniej 350 watów,
- aktywne PFC,
- stabilne utrzymywanie napięć pod obciążeniem.

Procesor 22–24

Główny komponent komputera. Nowe procesory bardzo często oferują duże możliwości przetaktowania bez użycia wielu lub nawet żadnych nakładów pieniężnych.

Parametry istotne dla podkręcania:
- zazwyczaj najlepiej podkręcają się CPU z danej serii, taktowane najniższym zegarem,
- niektóre modele procesorów podkręcają się lepiej niż inne – więcej informacji w tabeli na stronie www.ks-ekspert. pl/archiwum/2000605/inne/procesory.pdf

Karta graficzna 27

Na rynku dostępne są różne karty ATI i NVIDIA w wersjach dla AGP oraz PCI-Express. Niezależnie od tego producenci wprowadzają na rynek wersje kart specjalnie przeznaczonych dla overclockerów, które bardzo często charakteryzują się wyższą wydajnością oraz niestety ceną.

Parametry istotne dla podkręcania:
- magistrala systemowa (nie powinna być ograniczona w stosunku do podstawowego modelu karty),
- wydajny system chłodzenia GPU i pamięci,
- pamięci o niskim czasie reakcji.

Chłodzenie 21

CPU są wrażliwe na przegrzanie. Aby tego uniknąć, potrzebujemy dobrego wiatraka na procesorze oraz wentylatora, które będą wywiewać gorące powietrze ze środka peceta. Można także zdecydować się na chłodzenie wodne.

Parametry istotne dla podkręcania:
- dobre odprowadzanie ciepła,
- możliwość regulacji obrotów.

Pamięć RAM 24–26

Obecnie w komputerach stosowana jest pamięć DDR (procesory Athlon XP, Athlon 64, a także starsze Pentium 4) lub DDR2 (Pentium 4, Pentium D, Pentium XE). Podkręcając procesor, zwiększamy taktowanie pamięci FSB. Na rynku jest wiele pamięci przeznaczonych dla overclockerów – z testu na stronie 14 dowiemy się, czy są lepsze niż zwykłe moduły RAM.

Parametry istotne dla podkręcania:
- możliwość pracy przy wysokim taktowaniu.

Płyta główna 26

Od jakości oraz możliwości tego urządzenia zależą możliwości podkręcania CPU, RAM-u oraz karty graficznej, a także stabilna praca przyspieszonego peceta.

Parametry istotne dla podkręcania:
- rozbudowany BIOS z możliwością regulacji napięcia CPU, a także zmiany mnożnika czy też magistrali,
- przemyślana konstrukcja umożliwiająca instalację różnych urządzeń chłodzących,
- wbudowany system chłodzenia.

Podkręcamy procesor i RAM

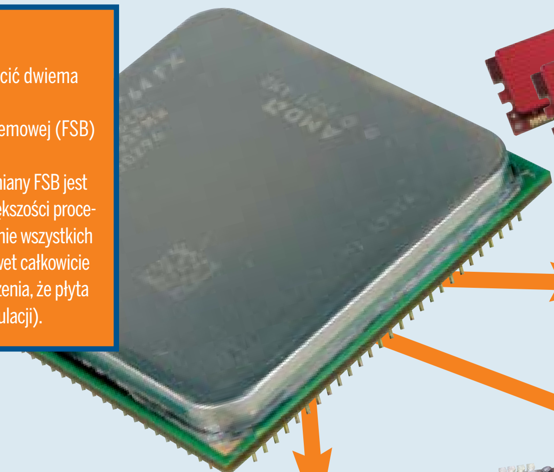
Każdy komputer można przyspieszyć, podkręcając procesor i RAM. Dodatkowa wydajność przydaje się w grach i sprawia, że wszystkie programy działają szybciej. Ekspert pokaże, jak podkręcić pecet

Jak podkręcać procesor i pamięć RAM

Procesor

Procesor możemy podkręcić dwiema metodami
- zmiana magistrali systemowej (FSB)
- zmiana mnożnika

Podkręcanie za pomocą zmiany FSB jest skuteczne w przypadku większości procesorów. Mnożnik w praktycznie wszystkich CPU jest częściowo lub nawet całkowicie zablokowany (nie ma znaczenia, że płyta oferuje możliwość jego regulacji).





Pamięć RAM

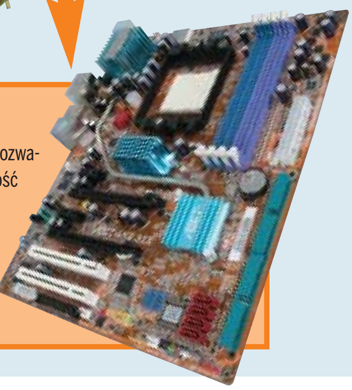
Podkręcając procesor poprzez zwiększanie taktowania magistrali systemowej, zwiększamy także taktowanie pamięci RAM. Gdy moduły nie wytrzymują wysokiego taktowania, można spróbować pracy w trybie asynchronicznym, dzięki czemu pamięć RAM będzie taktowana niższym zegarem od FSB. Gdy nasza płyta nie ma takiej funkcji, możemy spróbować obniżyć timingi modułów, o czym Ekspert pisze na stronach 24 i 26. Gdy zależy nam na wysokiej wydajności Ekspert zaleca, aby timingi były agresywne, taktowanie pamięci zaś identyczne jak taktowanie magistrali FSB. Warto też eksperymentować. To niestety wymaga zazwyczaj kupna droższych modułów pamięci.



Chłodzenie

Podkręcanie procesora zwiększa pobór prądu przez CPU, co przekłada się na większe wydzielanie ciepła. Z tego właśnie powodu, podkręcając CPU, musimy zadbać o to, aby procesor się nie przegrzał. Temperaturę najprościej odczytać z BIOS-u. Jest ona dostępna w zakładce `PC Health Status`. Maksymalna temperatura CPU jest zależna od modelu procesora. Jednak jeżeli temperatura procesora przekracza 60 stopni, należy zamontować lepsze chłodzenie lub zmniejszyć stopień podkręcenia.

CPU CORE Temperature	31°C
PWM AREA Temperature	28°C
CHIP SET Temperature	37°C



Płyta główna

Aby podkręcić CPU, BIOS płyty głównej musi mieć funkcje pozwalające na regulację mnożnika i FSB. Przydaje się też możliwość regulacji napięcia CPU (Vcore). Te funkcje często są niedostępne w tańszych płytach głównych.
Gdy nasza płyta ma taką możliwość, możemy zmienić mnożnik, FSB oraz napięcie w sposób opisany przez Eksperta na stronach 22–23.

Przyspieszamy pracę CPU

Procesor można podkręcać na kilka sposobów. Najbardziej uniwersalnym jest modyfikacja ustawień przez BIOS płyty głównej. Możemy też użyć specjalnych aplikacji działających w Windows.

Overclocking w BIOS-ie

Zmiana taktowania CPU niezależnie, czy procesor jest firmy AMD, czy też Intel, wygląda bardzo podobnie. Są jednak opcje, które dotyczą konkretnego modelu – na przykład AMD Athlon 64. Dlatego Ekspert zaznaczył w tekście, jaką opcję możemy wykorzystać przy danym procesorze.



Dwurdzeniowe procesory mają duże możliwości podkręcania. Potwierdza to między innymi Pentium D 805, o którym Ekspert pisze w tym poradniku

1 Aby rozpocząć podkręcanie procesora, musimy wejść do BIOS-u. W tym celu wciskamy klawisz [delete] lub w niektórych płytach [F1] lub [F2] podczas ekranu POST (plansza, na której pecet wyświetla między innymi nazwę procesora i pamięć RAM).

2 Naciskając klawisz [enter], przechodzimy do zakładki `Frequency/Voltage Control`, która zależnie od płyty może też nosić nazwę `Power BIOS Features`, `Genie BIOS Setup` lub `MB Inteligent Tweaker`.

▶ DRAM Configuration	Press Enter
FSB Bus Frequency	200
LDT/FSB Frequency Ratio	x 5.0
LDT/Bus Transfer Width	↓16 ↑16
CPU/FSB Frequency Ratio	Auto
PCI eXpress Frequency	100Mhz
K8 Cool'n'Quiet Support	Disable
x Cool'n'Quiet MAX FID	Auto
CPU VID StartUp Value	StartUp

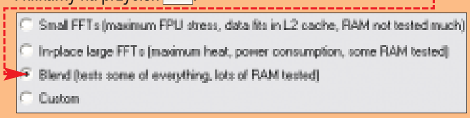
3 Na nowo wyświetlonej planszy widnieją poszczególne parametry płyty głównej ●. Aby zmienić ustawienie do-

Procedura podkręcania

Ekspert zaleca, aby podczas podkręcania procesora zmieniać poszczególne ustawienia w BIOS-ie stopniowo. Na przykład FSB co 5-10 MHz. Dzięki temu łatwiej wykryjemy granicę niestabilności procesora. Po każdej próbie zwiększenia taktowania należy przetestować CPU oprogramowaniem sprawdzającym stabilność pracy. Najlepszym tego typu programem jest darmowy Prime95.

1 Aby sprawdzić stabilność procesora uruchamiamy program Prime95. Na pierwszej planszy wyświetlonej przez program klikamy na `Just Stress Testing`.

2 Z menu wybieramy pozycję `Options`, a następnie klikamy na `Torture Test...`. W nowo otwartym oknie wybieramy opcję ● i klikamy na przycisk `OK`.



3 Gdy chcemy mieć całkowitą pewność, że nasz procesor pracuje stabilnie warto jest zostawić uruchomiony test nawet na kilka godzin. Gdy chcemy go zakończyć, klikamy na `Test`, a następnie wybieramy pozycję `Stop`. Gdy w głównym oknie programu zobaczymy napis `0 errors, 0 warnings.`, oznacza to że nasz procesor działa stabilnie.

wolnej z funkcji, zaznaczamy ją za pomocą kursorów i zmieniamy wartość przy użyciu klawiszy [page up] oraz [page down].

FSB Bus Frequency – podstawowa funkcja podkręcania CPU – modyfikuje taktowanie szyny FSB. W większości płyt FSB możemy zmieniać z dokładnością do 1 MHz. Dzięki temu możemy dokładnie ustawić taktowanie, zmieniając je na przykład z ● na ●:

```
FSB Bus Frequency          200
FSB Bus Frequency          250
```

Zwiększając FSB, przyspieszamy pracę CPU i jednocześnie pamięci RAM. Pamiętajmy, że podkręcając FSB o wartość X, zwiększamy taktowanie CPU o X pomnożony przez mnożnik CPU. Na przykład gdy procesor ma mnożnik 5, a my podkręcimy FSB o 50 MHz, procesor będzie pracował szybciej o 250 MHz.

LTD/FSB Frequency Ratio – (tylko w procesorach Athlon/Sempron 64) to ustawienie wpływa na wartość taktowania szyny HTT. Jest to mnożnik HTT – pomnożony przez FSB daje rzeczywiste taktowanie magistrali

```
▶ DRAM Configuration            Press Enter
  FSB Bus Frequency             250 MHz
  LDT/FSB Frequency Ratio       x 4.0
  LDT/Bus Transfer Width        ↓16 ↑16
  CPU/FSB Frequency Ratio       Auto
  PCI eXpress Frequency         100Mhz
  K8 Cool'n'Quiet Support       Disable
x Cool'n'Quiet MAX FID          Auto
  CPU VID StartUp Value         StartUp
```

HyperTransport. Należy dbać, aby taktowanie HTT było jak najbardziej zbliżone do 1000 MHz. Na przykład przy FSB 250 MHz mnożnik powinien wynosić X 4.0 ●. Prędkość szyny HTT nie wpływa znacząco na wydajność, a zbyt wysokie taktowanie może doprowadzić do niestabilnej pracy komputera.

CPU/FSB Frequency Ratio — (w Athlonach 64/XP, Pentium 4/D) za pomocą tej funkcji możemy zmienić mnożnik CPU. A mnożnik pomnożony przez wartość FSB wyznacza rzeczywiste taktowanie procesora. Większość CPU ma zablokowany mnożnik – możemy go co najwyżej zmniejszać. Czasami jednak warto obniżyć mnożnik – na przykład aby znacząco zwiększyć FSB. CPU będzie wtedy i tak pracował nieco szybciej, a zyskamy znaczący przyrost wydajności pamięci RAM.

```
CPU VID Control                 Auto
CPU VID Special Control         Auto
Chip Set Voltage Control        1.60 V
AGP Voltage Control             1.50 V
DRAM Voltage Control            1.60 V
```

4 Zwiększając taktowanie CPU, warto jednocześnie podnieść napięcie procesora – dzięki temu zdołamy go bardziej podkręcić. Ekspert zaleca, aby w przypadku procesora nie zwiększać napięcia o więcej niż 0,2 V ●. Niektóre płyty oferują także regulację napięcia chipsetu – **Chip Set Voltage Control**. Podnosimy tę wartość szczególnie wtedy, gdy zwiększamy taktowanie FSB.

Domyślne ustawienia BIOS-u

Gdy przesadzimy z taktowaniem procesora, komputer może się nie uruchomić. Niektóre płyty w tej sytuacji automatycznie przywracają domyśle ustawienia taktowania CPU. Jednak w większości przypadków będziemy musieli to zrobić ręcznie.

1 Wyłączamy komputer, przytrzymując kilka sekund przycisk Power na obudowie. Naciskamy i przytrzymujemy klawisz [insert], jednocześnie uruchamiając komputer. Wchodzimy do BIOS-u i definiujemy nowe ustawienia taktowania CPU. Zapisujemy je i wychodzimy z BIOS-u. Ta metoda restartuje tylko ustawienia dotyczące procesora. Jeżeli przytrzymujemy klawisz [insert], a komputer się nie uruchamia, musimy przywrócić domyślne ustawienia całego BIOS-u.

2 Otwieramy obudowę komputera i odnajdujemy zworkę podpisaną zazwyczaj jako **CCMOS** ● lub **CLR_CMOS**. W większości przypadków znajduje się ona w okolicach baterii. Przekładamy ją na sąsiedni pin na kilka sekund, po czym ustawiamy w poprzedniej pozycji. Po wykonaniu tej operacji wszystkie parametry BIOS-u zostają przywrócone do domyślnych.



5 W celu zapisania wprowadzonych zmian wciskamy klawisz [F10], a potem [enter]. Komputer zostaje uruchomiony z uwzględnieniem nowych parametrów.

Podkręcanie w Windows

Wielu producentów płyt głównych dołącza do swoich urządzeń lub udostępnia na stronie WWW aplikacje umożliwiające podkręcanie procesora wprost z systemu operacyjnego Windows. Tego typu programy działają zwykle tylko z płytami danej firmy (i to nie wszystkimi). Niestety, nie ma na rynku godnych uwagi uniwersalnych programów do podkręcania CPU i RAM-u spod Windows.

Wadą aplikacji dostarczanych przez producentów są zwykle ograniczone możliwości. Możemy zmieniać taktowanie CPU i pamięci, ale zazwyczaj brak dostępu do zaawansowanych ustawień BIOS-u. Mimo to aplikacje nadają się do szybkiego i łatwego podkręcenia peceta.

Ekspert przedstawia kilka najciekawszych tego typu programów.



ASUS Ai Booster

Za pomocą programu Ai Booster możemy w prosty i wygodny sposób zmienić podstawowe parametry płyt głównych wyprodukowanych przez firmę ASUS. Aplikacja umożliwia między innymi regulację napięć ●, magistrali FSB, a także prędkości obrotowej wentylatora CPU.



MSI Core Center

Firma MSI nie zapomniała o wygodnym podkręcaniu bezpośrednio z systemu Microsoft Windows. Podobnie jak aplikacja firmy ASUS, Core Center umożliwia podkręcanie komputera, regulację obrotów oraz oferuje pełen monitoring ● parametrów pracy płyty głównej i procesora.

Gigabyte EasyTune 5

Kolejną aplikacją umożliwiającą zmianę parametrów podzespołów peceta z poziomu systemu Windows jest Gigabyte Easy Tune 5 ●. Program został także zaopatrzony w moduł, który odpowiada za monitorowanie takich wartości, jak temperatura czy napięcie. Ciekawą funkcją Easy Tune 5 jest



możliwość wyboru trybu pracy – prosty lub zaawansowany. Dzięki temu mniej doświadczeni użytkownicy nie uszkodzą komputera, zaawansowani zaś będą mieli dostęp do wielu specjalnych funkcji – między innymi zmiany napięć prądu podawanego do urządzeń czy też regulacji prędkości obrotowej wentylatorów.

Dynamiczny przydział mocy procesora

Podkręcony procesor nie musi działać przez cały czas z maksymalną wydajnością. Wystarczy, że będzie osiągał pełną moc wtedy, gdy gramy lub używamy wymagających aplikacji. Warto uruchomić mechanizm, który automatycznie będzie obniżał jego ustawienia, gdy CPU nie będzie obciążony wykonywaniem obliczeń. Użyjemy do tego programu RightMark CPU Clock Utility.

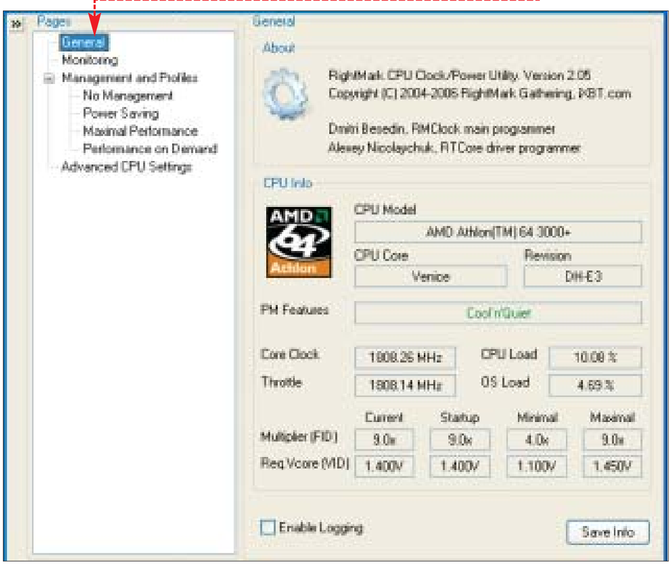
i Dobre chłodzenie

Nie wszystkie procesory obsługują dynamiczną zmianę taktowania. Ekspert przygotował listę CPU współpracujących poprawnie z programem RightMark CPU Clock Utility.

Procesory AMD	Procesory Intel
AMD Athlon 64/FX/X2	Intel Pentium M
AMD Athlon 64 mobile	Intel Pentium 4 seria 600
AMD Opteron	Intel Pentium D seria 800/900
AMD Dual-Core Opteron	Intel Pentium Extreme Edition
AMD Athlon XP Mobile lub Low-Power	Intel Xeon

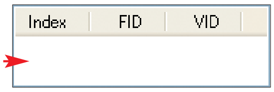
Aby wyjaśnić sposób działania programu, Ekspert posłuży się przykładem. Wykorzystany w teście AMD Athlon 64 3000+ (standardowy zegar 1,8 GHz) po podkręceniu, podczas obciążenia, działał z prędkością 2,7 GHz. Jednak gdy komputer był wykorzystywany na przykład do edycji tekstu, jego taktowanie było automatycznie obniżane do 1,5 GHz.

Zastosowanie mechanizmu dynamicznej zmiany taktowania procesora przekłada się na niższy pobór prądu przez komputer i niższą temperaturę CPU.

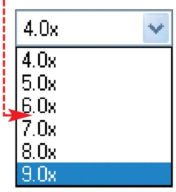


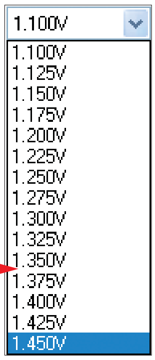
1 Instalujemy program RightMark CPU Clock Utility z płyty Eksperta. Uruchamiamy go i rozwijamy listę ●. Przechodzimy na pozycję Performance on Demand.

2 Uaktywniamy funkcję Use P-State Transitions (PST). Klikamy prawym przyciskiem myszy wewnątrz pola ● i z menu wybieramy polecenie Add.

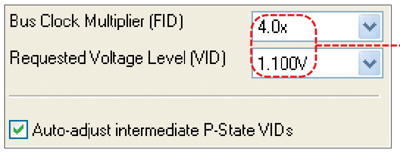


3 Z listy Bus Clock Multiplier (FID) wybieramy mnożnik CPU, który wcześniej ustawiliśmy w BIOS-ie ●. Następnie z listy Requested Voltage Level (VID) wybieramy napięcie, przy którym aktualnie pracuje CPU ●. Zaznaczamy opcję Auto-adjust intermediate P-State VIDs i klikamy na przycisk OK.

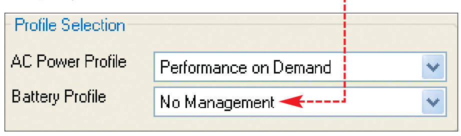




4 Powtarzamy czynności opisane w punktach **2** i **3**, z tą różnicą, że tym razem wybieramy minimalny mnożnik oraz najniższe napięcie zasilające ●. Klikamy na przycisk OK. Aby aplikacja płynnie zmieniała prędkość pomiędzy najwyższym a najniższym taktowaniem, powtarzamy czynność, wybierając pośrednie mnożniki – w tym przypadku od 5.0 do 8.0. Napięcie zasilania CPU zostanie dobrane automatycznie przez program RightMark CPU Clock Utility. Po zakończeniu wprowadzania zmian klikamy na Apply.



5 Aby uaktywnić wprowadzone zmiany, klikamy na Management and Profiles. Z menu AC Power Profile wybieramy pozycję ● i klikamy na przycisk Apply.



i Podkręcalne procesory

Poniższa ramka zawiera spis popularnych procesorów, które oferują duże możliwości podkręcania. Dzięki temu dowiemy się, jakim domyślnym zegarem taktowany jest CPU oraz do ilu możemy go podkręcić. Pamiętajmy jednak, że nie wszystkie procesory muszą osiągnąć podaną przez Eksperta szybkość.

Nazwa procesora	Domyślna prędkość	Możliwa do osiągnięcia prędkość	Cena
Procesory AMD			
AMD Athlon 64 3000+	1,8 GHz	2,5 – 2,7 GHz	około 520 złotych
AMD Athlon 64 3700+	2,2 GHz	2,7 – 2,9 GHz	około 920 złotych
AMD Athlon 64 X2 3800+	2,0 GHz	2,4 – 2,6 GHz	około 1250 złotych
Procesory Intel			
Intel Pentium 4 630	3,0 GHz	3,8 – 4,5 GHz	około 680 złotych
Intel Pentium D 805	2,66 GHz	3,2 – 3,8 GHz	około 560 złotych
Intel Pentium D 920	2,8 GHz	3,6 – 3,8 GHz	około 1100 złotych

Przyspieszamy RAM

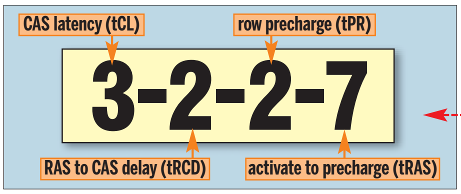
Po zapoznaniu się z informacjami o podkręcaniu CPU należy jeszcze dowiedzieć się, jak przyspieszyć pamięć peceta. Ekspert pokaże metody podkręcania RAM-u.

Do przyspieszania pamięci wykorzystujemy trzy ustawienia – taktowanie, timingi (opóźnienia) oraz napięcie dostarczanego do pamięci prądu. Konfiguracja taktowania i pamięci jest dość prosta, największe kłopoty użytkownicy mają z timingami.

Opóźnienia pamięci składają się z czterech wartości zapisywanych w taki sposób ●. Znaczenie poszczególnych wartości znajdziemy w ramce ●. Przede wszystkim musimy jednak zrozumieć sposób modyfikacji mitingów. Samo zmniejszenie opóźnień powoduje wzrost wydajności pamięci. Gdy jednak podkręcamy taktowanie RAM-u, należy



Nowoczesne moduły DDR/DDR2 są wyposażone w niewielkie radiatory ●, które pomagają odprowadzać ciepło z układów pamięci



i Timingi pamięci

CAS# latency (tCL) – określa liczbę cykli pomiędzy wydaniem polecenia aktywacji kolumny (tCL) a transferem danych

Min RAS# active time (tRAS) – sygnalizuje chipsetowi czas, który musi upłynąć od aktywacji wybranego wiersza do czasu jego dezaktywacji. Wartość tRAS powinna być sumą wartości tRCD i tRP

RAS# to CAS# delay (tRCD) – wskazuje, ile cykli należy odczekać po wydaniu polecenia aktywacji kolumny CAS (tCL)

Row precharge Time (tRP) – określa liczbę taktów, które wykona pamięć do przywrócenia domyślnej lokalizacji danych pamięci

zwiększyć opóźnienia, aby uzyskać stabilną pracę pamięci.

1 Aby ręcznie modyfikować ustawienia pamięci RAM, odnajdujemy w BIOS-ie zakładkę `DRAM Configuration`. Znajduje się ona przeważnie wewnątrz zakładki `Advanced BIOS Features` lub `Advanced Chipset Features`.

2 Zmieniamy wartość `Timing Mode` na `[Manual]`. Teraz możemy dowolnie zmienić taktowanie pamięci za pomocą funkcji `Memclock index value`. Pamiętajmy, że w przydatku pamięci DDR każda zmiana liczona jest podwójnie. Jeżeli zwiększymy ustawienie `Memclock index value` o 10 MHz, efektywne taktowanie wzrośnie o 20 MHz.

```
Timing Mode                       [Manual]
Memclock index value (Mhz)        [200Mhz]
CAS# latency (Tcl)                [2.5]
Min RAS# active time  (tRAS)      [  8T]
RAS# to CAS# delay    (tRCD)      [  4T]
Row precharge Time    (tRP)       [  4T]
```

Ekspert radzi

W przypadku gdy pamięci nie chcą działać z wyższym taktowaniem niż standardowe lub też z innych powodów nie chcemy zmieniać ustawień FSB, możemy spróbować zwiększyć szybkość pracy peceta, zmniejszając poszczególne opóźnienia.

3 Gdy chcemy dalej zwiększać taktowanie RAM-u, niezbędne będzie ustawienie większych opóźnień. Zmieniamy ustawienia ●. W tym celu zwiększamy `tRCD` i `tRP` o jeden lub więcej. Dla `tRAS` ustawiamy wartość będącą sumą pozostałych timingów.

4 Przy podkręcaniu pamięci istotne jest zapewnienie im wyższego napięcia prądu. Przy standardowym zasilaniu będą się podkręcać tylko w ograniczonym zakresie. Po zwiększaniu napięcia zapewne uda się osiągnąć wyższe taktowanie. Funkcje służące do zwiększania napięcia znajdziemy na zakładce `[Frequency/Voltage Control]` (w różnych BIOS-ach może także nosić nazwę `[Power BIOS Features]`, `[Genie BIOS Setup]` lub `[MB Inteligent Tweaker]`). Zwiększamy ustawienie ●. Pamiętajmy, by zwiększać napięcie stopniowo i nie bardziej niż o 0,4 V od wartości domyślnej.

```
CPU Voltage Control           [Normal]
Normal CPU Vcore               1.400V
AGP voltage control           [Normal]
HT-Link voltage control       [Normal]
DDR voltage control           [Normal]
```

5 Modyfikujemy poszczególne parametry i po każdej zmianie ustawień uruchamiamy benchmark Prime 95 ●, aby przekonać się, która konfiguracja daje największy przyrost wydajności przy zachowaniu stabilnej pracy komputera. Jeżeli pecet zaczyna się zawieszać, musimy obniżyć taktowanie lub zmienić timingi.

```
Beginning a continuous self-test to check your computer.
Please read stress.txt.  Choose Test/Stop to end this test.
Test 1, 4000 Lucas-Lehmer iterations of M19922945 using 1024K FFT length.
```

Podkręcalne pamięci RAM

Ekspert przygotował listę pamięci, które dobrze się podkręcają. Więcej na ten temat przeczytamy na stronie 16, w teście modułów DDR i DDR2.

Nazwa modułu	Pojemność/prędkość	Opóźnienia	Cena
Pamięci DDR			
TwinMOS Dual-Channel PC3200	2x 512 MB/400 MHz	CL2,5, 3-3-8	około 320 złotych
Kingston KVR400X64C3AK2/1G	2x 512 MB/400 MHz	CL3, 3-3-3	około 340 złotych
PDP Patriot LLK Dual Channel 433 MHz DDR	2x 512 MB/433 MHz	CL2, 3-2-5	około 550 złotych
Pamięci DDR2			
Kingston KVR667D2N5K2/1G	2x 512 MB/667 MHz	CL5, 5-5-12	około 570 złotych
PDP Patriot LLK Dual Channel 800 MHz DDR2	2x 512 MB/800 MHz	CL4, 4-4-12	około 610 złotych
Kingston KHX5400D2K2/1G	2x 512 MB/675 MHz	CL4, 4-4-10	około 630 złotych

Dobra płyta

Podkręcanie peceta to sposób na uzyskanie większej wydajności przy minimalnych kosztach – nie chcemy wymieniać podzespołów. Jeżeli jednak mamy w planach modernizację lub zakup peceta, a potem jego podkręcanie, warto przede wszystkim dobrać odpowiednią do tego płytę. Pomoże w tym Ekspert.

BIOS do podkręcania

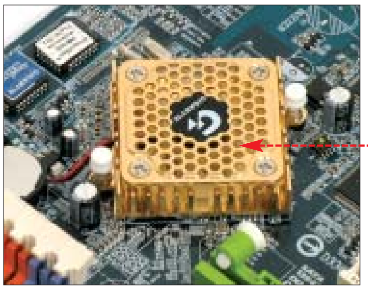
Przed zakupem urządzenia upewnijmy się, czy ma ono funkcje potrzebne do podkręcenia CPU. BIOS powinien oferować zmianę mnożnika procesora ●, szyny FSB ● i taktowania AGP ●.

```
CPU Clock Ratio               [Auto]
CPU Over Clock in MHz         [200]
AGP OverClocker in MHz        [ 66]
Clock Spread Spectrum         [Enabled]
```

Płyta główna musi też mieć opcje pozwalające na zmianę napięcia procesora ● oraz pamięci ●. W przypadku płyt pod 64-bitowe Athlony i Semprony przydatna jest też funkcja podnoszenia napięcia HT-Link (HTT) oraz portu AGP.

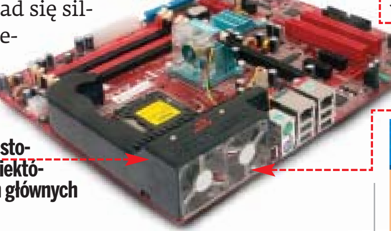
```
CPU Voltage Control           [Normal]
Normal CPU Vcore               1.400V
AGP voltage control           [Normal]
HT-Link voltage control       [Normal]
DDR voltage control           [Normal]
```

Równie ważną funkcją jest możliwość ustawienia taktowania pamięci RAM ● oraz opóźnień (timingów). Dzięki temu moduły będą mogły pracować z maksymalną wydajnością.



Chłodzenie płyty

Wielu producentów stosuje pasywne, bezgłośne chłodzenie chipsetów. Jednak gdy podkręcamy pecet, takie chłodzenie mostka północnego może nie wystarczyć – układ się silnie nagrzewa. Lepiej wybrać płytę z wiatraczkiem na mostku północnym ● lub nawet cały system odprowadzania ciepłego powietrza z płyty ●.



Kompleksowe chłodzenie OTES ● jest stosowane na niektórych płytach głównych ABIT

```
Max Memclock (Mhz)                    [Auto]
Current Memclock (Mhz)                 200
DDR Timing Setting by                 [Manual]
CAS# latency                          [CL = 2.0]
Row cycle time              (tRC)     [11 Bus Clocks]
Row refresh cyc time        (tRFC)    [14 Bus Clocks]
RAS# to CAS# delay          (tRCD)    [ 4 Bus Clocks]
Row to Row delay            (tRRD)    [ 2 Bus Clocks]
Min RAS# active time        (tRAS)    [ 7 Bus Clocks]
Row precharge Time          (tRP)     [ 4 Bus Clocks]
Write recovery time         (tWR)     [ 3 Bus Clocks]
Write to Read delay         (tWTR)    [ 2 Bus Clocks]
Read to Write delay         (tRWT)    [ 3 Bus Clocks]
Refresh period              (tREF)    [2x3120 Cycles]
Enable 2T Timming                     [Auto      ]
```

Płyty główne dobre do podkręcania

Poniższa lista zawiera przykładowe płyty główne oferujące duże możliwości podkręcania procesorów.

Płyta główna	Chipset	Cena
Płyty główne AMD (Socket 939)		
ABIT AL8	Intel 945P	około 570 złotych
ABIT AN8 32X	NVIDIA nForce 4 SLI X16	około 820 złotych
DFI LanParty UT nF4 SLI-D	NVIDIA nForce 4 SLI	około 640 złotych
ASUS A8N32-SLI Deluxe	NVIDIA nForce 4 SLI X16	około 820 złotych
Płyty główne Intel (Socket 775)		
ASUS A8R-MVP	ATI Radeon Xpress 200 CrossFire	około 440 złotych
Gigabyte GA-G1975X	Intel 975X	około 880 złotych
MSI P4N Diamond	NVIDIA nForce 4 SLI Intel Edition	około 870 złotych
ASUS P5WDG2-WS	Intel 975X	około 1030 złotych

Trudne terminy

» **HTT** (HyperTransport) – szyna danych stosowana w CPU Athlon i Sempron 64. Odpowiada za komunikację procesora z pamięcią RAM, PCI-E i innymi podzespołami.

» **mnożnik** – liczba, przez którą mnożona jest wartość magistrali FSB w celu ustawienia taktowania procesora.

Warto zajrzeć...

Adresy WWW:

- http://forum.tweak.pl/index.php?showforum=68
- www.pclab.pl
- www.tweak.pl
- www.frazpc.pl

Karty w trybie turbo

Wydajność kart graficznych jest kluczowa dla uzyskania płynnego obrazu w grach. Nic więc dziwnego, że wszyscy gracze je podkręcają. Ekspert pokaże, jak zrobić to profesjonalnie

Różnica w cenie między kartami graficznymi z wyższej półki a tymi popularnymi może sięgać nawet 2000 złotych. Na szczęście jest sposób, aby lepszą wydajność w grach i innych wymagających aplikacjach osiągnąć bez nadwyrężania możliwości finansowych. Oczywiście mowa o podkręcaniu, w którym nowoczesne karty graficzne są naprawdę dobre. Pozwalają bezpiecznie i bez częstego restartowania peceta znaleźć maksymalne wartości zegara oraz uzależnić jego taktowanie od tego, czy karta pracuje w trybie 2D czy 3D.

Sposób na prędkość

Proces podkręcania karty jest dość prosty, lecz wymaga pewnej dyscypliny. Po pierwsze, podwyższamy taktowanie małymi krokami, po 10–20 MHz, i po każdym kroku sprawdzamy stabilność urządzenia za pomocą programu testowego (na przykład 3DMark05) lub nowoczesnej gry (Doom 3, Half-Life 2). Po drugie, najpierw podkręcamy rdzeń karty,



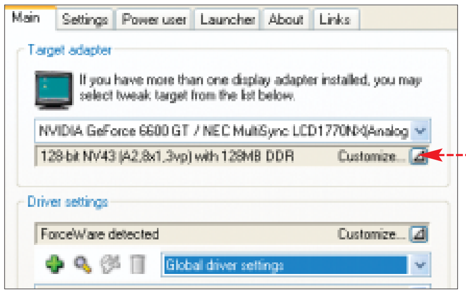
Układ Core Cell 3D zamontowany na karcie MSI NX6600GT-VT2D128E Diamond umożliwia nie tylko zmianę taktowania, ale także regulację napięcia

dopiero potem jej pamięć. Zachowanie tych prostych zasad zapewni najlepsze wyniki oraz zabezpieczy nas przed przykrymi niespodziankami, takimi jak uszkodzenie karty.

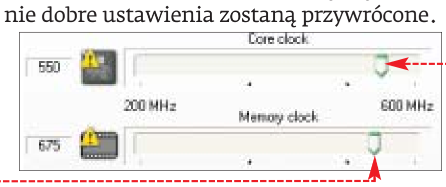
Podkręcanie kart NVIDIA

Ekspert podpowie, w jaki sposób za pomocą darmowego programu RivaTuner zmienić taktowanie kart firmy NVIDIA.

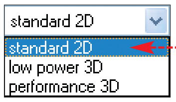
1 Instalujemy i uruchamiamy RivaTuner. Klikamy na przycisk ●, a potem na [ikona].

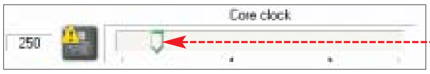


2 Wstawiamy zaznaczenie przy opcji Enable driver-level hardware overclocking, a następnie klikamy na Detect now. Za pomocą suwaków ● zwiększamy taktowanie GPU, poniżej znajdują się suwaki do kontroli prędkości RAM-u ●. Aby przetestować ustawienia, klikamy na Test. Jeśli karta działa stabilnie, klikamy na Zastosuj. Jeżeli taktowanie jest za wysokie, wyświetli się błąd i ostatnie dobre ustawienia zostaną przywrócone.



3 Aby obniżyć taktowanie karty w trybie 2D, z rozwijanego menu wybieramy pozycję ●. W oknie RivaTunera za pomocą suwaka regulujemy szybkość działania rdzenia (w trybie 2D nie możemy modyfikować ustawień pamięci karty).





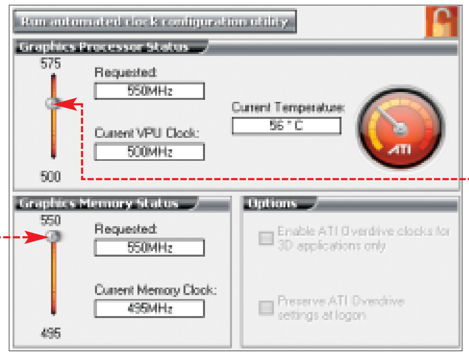
4 Za pomocą suwaka obniżamy taktowanie GPU ●. W tym przypadku ze standardowych 400 do 250 MHz. Klikamy na przycisk Test, a następnie na Zastosuj. Dzięki temu, pracując w trybie 2D, karta będzie pobierała mniej prądu. Gdy tylko uruchomimy aplikację korzystającą z 3D, taktowanie GPU zostanie automatycznie podniesione.

Podkręcanie kart ATI

Firma ATI udostępnia specjalne narzędzie do podkręcania kart w swoim nowym panelu konfiguracyjnym ATI Catalyst Control Center (w wersji 6.3 na płycie Eksperta 4/2006). Ekspert pokaże, w jaki sposób skonfigurować ten program tak, aby zegar przyśpieszał tylko w trybie 3D.

1 Klikamy na pulpit prawym przyciskiem myszy i z menu kontekstowego wybieramy pozycję ATI CATALYST(R) Control Center. Aby odblokować możliwość podkręcania, klikamy na [ikona].

2 Za pomocą suwaków ustawiamy nowe taktowanie naszej karty. Najpierw stopniowo podnosimy wydajność GPU ● do maksymalnej wartości gwarantującej stabilne działanie. Następnie podkręcamy RAM ●. Aby zatwierdzić zmiany, klikamy na Apply, a potem na Yes.



3 Aby podwyższone taktowanie było stosowane tylko w trybie 3D, zaznaczamy ● i klikamy na Apply, a następnie na Yes.



4 Dzięki temu, gdy karta graficzna nie będzie obciążona, jej taktowanie pozostanie niższe. Rdzeń będzie miał niższą temperaturę, a w kartach z automatyczną regulacją obrotów wentylator będzie obracał się wolniej. **PL**

i Które karty graficzne da się podkręcić, a które nie

Praktycznie wszystkie karty graficzne możemy podkręcić. Jednak tylko w przypadku niektórych modeli udaje się osiągnąć bardzo dobre wyniki. Ekspert przygotował zestawienie kart graficznych ●, które zazwyczaj oferują duży potencjał podkręcania.

Model karty	Układ GPU, pamięć	Taktowanie	Cena
Karty graficzne PCI-E			
MSI NX6600GT-VT2D128E Diamond	NVIDIA GeForce 6600 GT, 128 MB GDDR3	GPU: 500 MHz/RAM: 1000 MHz	około 550 złotych
GAINWARD BLISS 6800GS PCX 512 Golden Sample GLH	NVIDIA GeForce 6800 GS, 512 MB GDDR3	GPU: 485 MHz/RAM: 1300 MHz	około 1100 złotych
HIS X800GTO IceQ II Turbo 256MB PCIe	ATI Radeon X800GTO, 256 MB GDDR3	GPU: 500 MHz/RAM: 1000 MHz	około 760 złotych
Karty graficzne AGP			
GIGABYTE GV-N66T128VP TurboForce	NVIDIA GeForce 6600 GT, 256 MB GDDR3	GPU: 500 MHz/RAM: 1120 MHz	około 640 złotych
HIS X1600Pro IceQ 512MB DDR2 AGP	ATI Radeon X1600 Pro, 256 MB DDR2	GPU: 500 MHz/RAM: 800 MHz	około 640 złotych

Na rynku jest dostępnych też wiele kart, których podkręcanie nie daje prawie żadnych rezultatów. Powodem przeważnie jest mała ilość wbudowanej pamięci lub ograniczona szyna danych – niepozwalające na uzyskanie optymalnych wyników. Oto kilka przykładów takich urządzeń ●.

Typ	Przykładowy model karty
Karty GeForce z technologią TurboCache	GeForce 6200 TurboCache
Karty NVIDIA GeForce z szyną pamięci 64-bit	GeForce 6200 LE
Karty ATI Radeon z technologią HyperMemory	Radeon X300 HyperMemory
Karty ATI Radeon z szyną pamięci do 64-bit	Radeon X300LE

POZIOM ŚREDNI

CD-ROM

- Plik PDF z instrukcją konfiguracji WebDAV na serwerze IIS
- MySQL 4 freeware
- IIS Lockdown Tool freeware
- PHP 4 instalator freeware
- PHP 4 archiwum ZIP freeware



FOT.: EAST NEWS/montaż KOMPUTER ŚWIAT EKSPERT

Twoja strona w Windows

System Microsoftu zawiera wiele przydatnych narzędzi. Znajdziemy w nim także w pełni funkcjonalny serwer WWW. Ekspert pokaże, jak za jego pomocą opublikować stronę WWW

Systemy z rodziny Windows zawierają moduł serwera usług internetowych, dzięki któremu możemy zarówno w LAN-ie, jak i internecie publikować strony WWW. Nazwa IIS oznacza w języku angielskim *Internet Information Services*, czyli Internetowe Usługi Informacyjne. IIS to zbiór usług pozwalających na publikację danych w takich technologiach, jak strona WWW, serwis WebDAV czy FTP. Potocznie usługi te nazywamy serwerem IIS. Ekspert pokaże, jak wykorzystać to wbudowane w system narzędzie do publikacji stron WWW czy udostępniania plików.

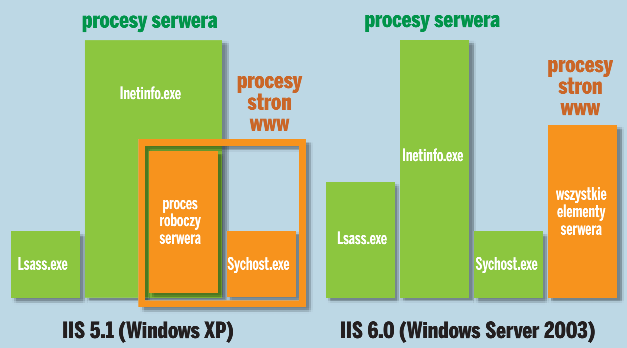
IIS IIS-owi nierówny

Serwer IIS jest dostępny w Windows 2000, XP Professional oraz Windows Server 2003. W tym artykule skupimy się na dwóch wersjach serwerów – IIS 5.1 dostępnej w Windows XP Professional oraz IIS 6.0 z Windows Server 2003.

Serwer IIS 5.1 został stworzony głównie z myślą o publikacji w sieciach intranetowych. Wynika to przede wszystkim z jego ograniczeń: możliwości publikacji tylko jednej witryny (serwisu internetowego) i pokazywanie jej maksymalnie 10 internautom jednocześnie. Ta wersja serwera wymaga dobrego zabezpieczenia przed atakiem. Zaletą IIS 5.1 jest to, że dostajemy to narzędzie za darmo razem z Windows XP Professional i w zupełności wystarczy do uruchomienia domowej strony czy serwisu małej firmy.

IIS 6.0 jest zaawansowanym serwerem przeznaczonym do publikacji treści w sieci internet. Pozwala jednocześnie uruchamiać wiele stron, a jego przekonstruowany silnik

Sposób działania serwera IIS



Porównanie serwerów IIS

Cecha	IIS 5.1	IIS 6.0
System operacyjny	Windows XP Professional	Windows Server 2003
Liczba witryn możliwych do jednoczesnego uruchomienia na serwerze	jedna	dowolna liczba
Liczba jednoczesnych połączeń z serwerem	do 10	ograniczona zasobami sprzętowymi i licencją
Główne zastosowanie	serwer aplikacji intranetowych	serwer aplikacji publicznych

i sposób konfiguracji oferuje duże bezpieczeństwo strony. Dlatego IIS 6.0 jest często używany do utrzymania komercyjnych witryn.

Strona do serwera

Samo uruchomienie serwera IIS niczego nam nie daje – trzeba go jeszcze jakoś wykorzystać. Ekspert pokaże, jak uruchomić na nim dynamiczną stronę. Stworzymy galerię fotografii, która pozwoli nam zaprezentować nasze zdjęcia w internecie. Będzie to wymagało uruchomienia dodatkowych elementów – usługi PHP i bazy danych MySQL. Dzięki temu zyskamy serwer, na którym można uruchomić dowolną stronę WWW wykonaną w aktualnie najpopularniejszej technologii.

IIS oferuje także serwer e-mail, FTP czy też wygodniejszy od FTP mechanizm WebDAV. Na płycie Eksperta znajdziemy plik konfiguracjaWebDAV.pdf zawierający instrukcję konfiguracji i wykorzystania WebDAV. Dowiemy się, jak łatwo udostępniać internautom czy znajomym dowolne pliki za pomocą strony WWW.

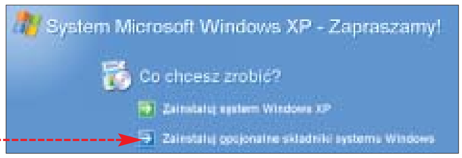
i Windows Server 2003 na próbę

Aby uruchomić profesjonalny serwer usług Web, potrzebny nam jest Windows Server 2003 z IIS 6.0. Niestety, ten system jest bardzo drogi. Możemy jednak wypróbować go za darmo, pobierając działającą przez 180 dni angielskojęzyczną wersję testową ze strony ❶. Aby otrzymać system w wersji polskojęzycznej, musimy go bezpłatnie zamówić w polskim oddziale Microsoftu – więcej informacji na stronie ❷.

Instalacja i konfiguracja serwera IIS 5.1

Serwer IIS 5.1 możemy zainstalować w Windows XP Professional. Znajduje się na płycie instalacyjnej systemu – jako dodatkowy komponent.

1 Instalację serwera IIS przeprowadzamy przy uruchomionym systemie Windows XP Professional. Do napędu wkładamy płytę instalacyjną Windows. System automatycznie uruchamia plik **setup.exe** na płycie. Pojawia się okno, w którym klikamy na ●.



2 W kolejnym oknie zaznaczamy ● i klikamy na Dalej >. Następnie system automatycznie instaluje moduł IIS. Gdy wyświetli się informacja o końcu procedury, klikamy na Zakończ.



3 Serwer IIS jest zainstalowany. Aby sprawdzić, czy działa poprawnie, wystarczy w pole adresu przeglądarki WWW wpisać Adres http://localhost. W odpowiedzi otwarte zostaną dwa okna przeglądarki WWW ●.

Podstawowa konfiguracja

Przystępujemy teraz do podstawowej konfiguracji serwera. Naszym zadaniem będzie stworzenie katalogu wirtualnego, w którym później zainstalujemy aplikację PHP.

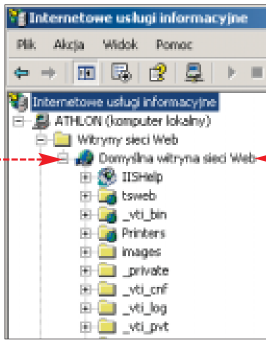
1 Otwieramy Panel sterowania i klikamy dwukrotnie na aplet Narzędzia administracyjne.



Następnie w oknie Narzędzia administracyjne klikamy dwa razy na ●.



2 Otwiera się okno konsoli pozwalające na bezpośrednie zarządzanie usługami IIS. Zaraz po zainstalowaniu serwera IIS zdefiniowana jest w nim domyślna strona ●. IIS 5.1 może publikować tylko pojedynczą witrynę internetową.



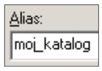
3 Z witryną sieci Web związany jest katalog, z którego serwer IIS pobiera pliki, gdy nadchodzi żądanie HTTP (folder strony WWW). Aby zobaczyć, który katalog jest związany z domyślną witryną, klikamy prawym przyciskiem myszy na ikonę ● i wybieramy polecenie Właściwości.

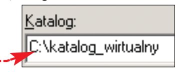
4 System otwiera okno, w którym przechodzimy na zakładkę Katalog macierzysty. Widzimy na niej ścieżkę dostępu do katalogu, z którego serwer IIS pobiera pliki dla witryny domyślnej ●. Aby pod adresem Adres http://localhost opublikować dowolny dokument HTML, wystarczy skopiować go do katalogu ●. Klikamy na OK.

5 Pora stworzyć katalog wirtualny. Koncepcja katalogu wirtualnego w serwerze IIS umożliwia przypisanie dowolnej nazwy (tak zwanego aliasu) do dowolnego folderu na dysku serwera. Użytkownik, posługując się aliasem w nazwie URL (www.naszastrona.pl/moj_katalog), pracuje w katalogu fizycznym, który może znajdować się w dowolnym miejscu serwera WWW. Jeżeli adres www.naszastrona.pl/moj_katalog wskazywałby na katalog fizyczny, to katalog moj_katalog musiałby fizycznie znajdować się w lokacji c:\inetpub\wwwroot\

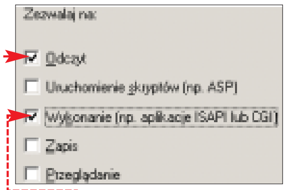
Klikamy prawym przyciskiem myszy na Domyślna witryna sieci Web. Wybieramy Nowy i Katalog wirtualny... Windows otwiera okno kreatora, w którym powinniśmy kliknąć na Dalej >.

6 Podajemy nazwę katalogu wirtualnego ●, po czym klikamy na Dalej >. Wpisujemy ścieżkę dostępu do katalogu fizycznego, który będzie reprezentowany przez folder wirtualny ●. Klikamy na Dalej >.

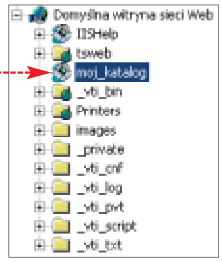




7 Ostatnim krokiem w procesie tworzenia nowego katalogu jest określenie uprawnień dostępu, jakie będzie miał użytkownik. Powinniśmy zezwolić na odczyt ● oraz na wykonywanie ●, dzięki czemu w katalogu wirtualnym będą mogły znajdować się aplikacje PHP.

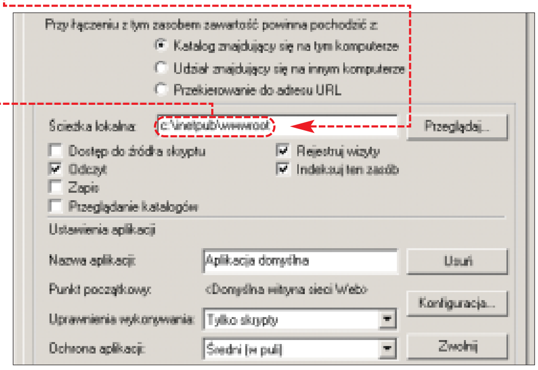


8 Klikamy na Dalej >, a następnie na Zakończ, aby zamknąć okno kreatora. Nowo powstały katalog wirtualny stanowi teraz folder naszej strony WWW ●.



9 Aby sprawdzić, jak działa nasz wirtualny katalog, otwórzmy dowolny edytor tekstu i wprowadźmy do niego kod ●. Zapiszmy plik pod nazwą **index.htm** w katalogu fizycznym katalog_wirtualny.

```
<html>
  <head>
    <title>Katalog wirtualny</title>
    <meta http-equiv="Content-type"
content="text/html; charset=windows-1250"/>
  </head>
  <body>
    <h1>Dokument HTML z katalogu wirtualnego</h1>
    <p>To jest dokument HTML.</p>
  </body>
</html>
```



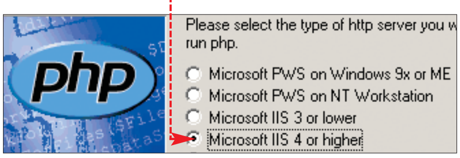


10 Do dowolnej przeglądarki WWW w pecie, na którym uruchomiony jest serwer IIS, wpisujemy http://localhost/moj_katalog/ Wyświetlony zostanie dokument ●. Aby móc połączyć się z serwerem IIS z komputera zdalnego, w pole adresu zamiast localhost wpisujemy adres IP komputera lub przypisaną do niego nazwę domenową, na przykład www.naszastrona.pl/ moj_katalog/ Zwrócimy uwagę, że posługujemy się nazwą wirtualnego katalogu w serwerze IIS, a nie nazwą fizycznego folderu.

Instalacja PHP dla serwera IIS 5.1

Musimy jeszcze przygotować nasz serwer IIS do obsługi witryn opartych na PHP. Wymaga to doinstalowania modułu PHP.

1 Z płyty Eksperta uruchamiamy instalator PHP (plik php-4.4.2-installer.exe), zawierający PHP w wersji 4.4.2. Pojawia się okno instalatora, w którym klikamy na Next >, aż na ekranie pojawi się okno Server Type. Wybieramy ● i klikamy na Next >.

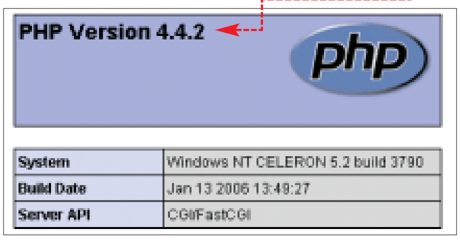


2 Instalator wyświetla okno informujące o postępie instalacji. Gdy proces zostanie zakończony pomyślnie, pojawia się okno informujące o poprawnej konfiguracji serwera IIS. Klikamy na OK, aby zamknąć okno. Serwer IIS jest gotowy do obsługi skryptów PHP.

3 Aby sprawdzić, czy serwer IIS poprawnie obsługuje skrypty PHP, otwieramy program Notatnik. W nowy dokument wpisujemy kod ●. Zapisujemy plik jako index.php w katalogu związanym z utworzonym folderem wirtualnym.

```
<?php
  phpinfo();
?>
```

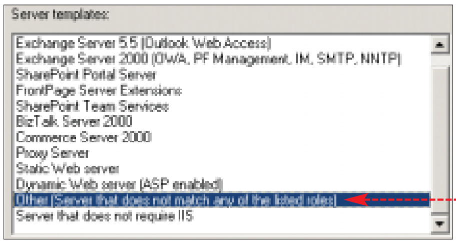
4 Wpisujemy do przeglądarki http://localhost/moj_katalog/ – wyświetla się informacja o zainstalowanej wersji PHP ●.

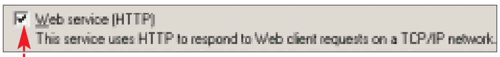


Zabezpieczamy IIS 5.1 przed atakami

IIS 5.1 w domyślnej konfiguracji jest dość podatny na ataki hakerskie. Aby zmniejszyć zagrożenie, użyjemy narzędzia IIS Lockdown, które automatycznie wprowadzi bezpieczną konfigurację serwera.

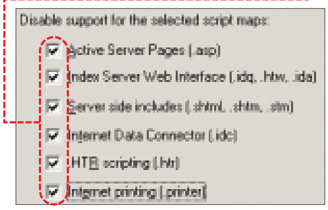
1 Na komputerze, na którym zainstalowaliśmy IIS 5.1, uruchamiamy IIS Lockdown Tool (plik iislockd.exe). W oknie kreatora klikamy na Dalej >. Wybieramy I agree i ponownie klikamy na Dalej >. Pojawia się okno, w którym klikamy na ●, aby samodzielnie określić ustawienia zabezpieczeń. Klikamy na Dalej >.





2 W kolejnym oknie zaznaczamy pole ● i klikamy na Dalej >.

3 Następnie zaznaczamy wszystkie pola ● i klikamy na Dalej >.



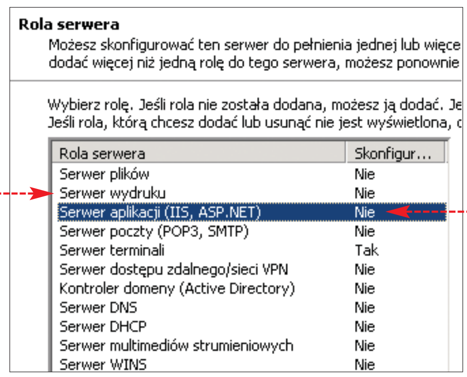
4 W kolejnym kroku odznaczamy pole wyłączenia usługi WebDAV (Disable Web Distributed Authoring and Versioning (WebDAV)) i klikamy trzy razy z rzędu na Dalej >. Program rozpocznie konfigurację serwera IIS. Po zakończeniu klikamy na Dalej >, a następnie na Zakończ.

Instalacja serwera IIS 6.0 w Windows Server 2003

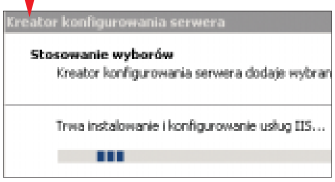
Instalacja serwera IIS 6.0 w systemie Windows Server 2003 przebiega inaczej niż uruchomienie IIS 5.1 w Windows XP Professional.

1 Logujemy się do systemu na konto z uprawnieniami administratora. Systemowi musimy przypisać rolę serwera aplikacji. Z menu Start wybieramy Narzędzia administracyjne i Kreator konfigurowania serwera. System wyświetla okno Kreatora. Klikamy dwa razy z rzędu na Dalej >.

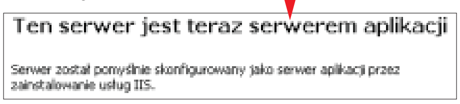
2 Zostaje wyświetlona lista ról, jakie może wykonywać serwer ●. Klikamy na ●, a potem na przycisk Dalej >. W trakcie procesu instalacji roli serwera możemy wybrać dodatkowe rozszerzenia serwera – Rozszerzenia serwera FrontPage ani Włącz ASP.NET. Ponieważ będziemy wykorzystywać PHP, pozostawiamy pola wymienione puste i klikamy na Dalej >.



3 Zostaje wyświetlone podsumowanie wybranych opcji. Klikamy na Dalej >, aby kontynuować instalację usług IIS. System Windows 2003 Server rozpoczyna proces instalacji ●, który może potrwać kilka minut.



Po zakończeniu instalacji zostaje wyświetlony komunikat ●. Klikamy na Zakończ, aby zamknąć okno kreatora.



4 Narzędziem służącym do konfigurowania serwera IIS jest menedżer usługi IIS. Aby uruchomić ten element systemu Windows, klikamy na Start, Wszystkie programy, potem Narzędzia administracyjne i na koniec na Menedżer internetowych usług informacyjnych (IIS).

5 Serwer ma zdefiniowaną witrynę Domyślna witryna sieci Web, której pliki domyślnie znajdą się w katalogu c:\inetpub\wwwroot. Aby przekonać się o tym, czy serwer IIS działa poprawnie, umieszczamy w katalogu c:\inetpub\wwwroot dowolny dokument HTML zapisany pod nazwą index.htm. Następnie w pole adresu przeglądarki WWW wpisujemy Adres http://localhost i wciskamy enter. W przeglądarce otwiera się podstawowa strona naszego serwisu ● – w tej chwili jest to właśnie plik index.htm.



Instalacja PHP dla IIS 6.0

Zainstalujemy teraz PHP w serwerze IIS 6.0. Nie skorzystamy jednak z programu instalacyjnego, lecz przeprowadzimy proces instalacji ręcznie. Ten sposób znacznie lepiej sprawdza się na IIS 6.0. Ta wersja serwera ma

bowiem domyślnie wyłączone większość elementów. Podczas instalacji musimy samodzielnie włączyć najważniejsze z nich.

1 Na dysku peceta z Windows Server 2003 (najlepiej w głównym katalogu C:\) tworzymy folder [php]. Umieszczamy w nim pliki z folderu [php-4.4.2-Win32] dostępnego na płycie Eksperta. Folder [php-4.4.2-Win32] zawiera dokumenty stanowiące mechanizm serwera PHP.

2 Otwieramy katalog [php]. Odnajdujemy w nim plik php.ini-recommended i zmieniamy jego nazwę na php.ini. Otwieramy plik i dopisujemy w dowolnym miejscu ●.

```
cgi.force_redirect = 0
```

Dzięki temu IIS będzie poprawnie współpracował z PHP uruchamianym w trybie CGI.

```
;extension=php_gd2.dll
```

Następnie odnajdujemy linijkę ●. Usuwamy ; (znak komentarza). W ten sposób pozwoliliśmy na ładowanie biblioteki graficznej GD2 dla PHP, która jest niezbędna do działania aplikacji galerii zdjęć (między innymi tworzenia miniatur).

```
extension dir = "c:\php\extensions"
```

3 Następnie w pliku php.ini odnajdujemy dyrektywę extension_dir i modyfikujemy jej wartość tak, aby wskazywała na katalog extensions wewnątrz katalogu instalacyjnego PHP, na przykład ●. W katalogu extensions znajdują się biblioteki DLL, które stanowią rozszerzenia PHP. Zapisujemy zmiany dokonane w pliku php.ini.

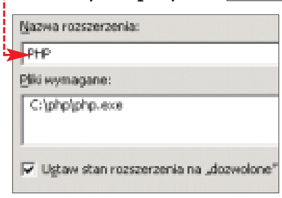


4 W oknie Menedżer internetowych usług informacyjnych (IIS) klikamy na ●. Następnie po prawej stronie okna klikamy na łącze Dodaj nowe rozszerzenie usługi sieci.

Rozszerzenia serwera IIS

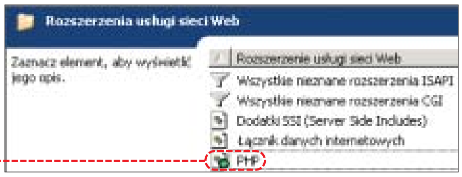
System rozszerzeń IIS pozwala na dodawanie nowych funkcji i mechanizmów do serwera. Rozszerzeniem jest dowolna aplikacja zewnętrzna (plik EXE lub biblioteka DLL), która realizuje zadania na zlecenie serwera i zwraca mu wynik (na przykład interpreter PHP przetwarza skrypty PHP, a ich wynik zwraca do serwera IIS). Rozszerzenia instalujemy w miarę potrzeb, co zwiększa bezpieczeństwo IIS – nie działają na nim zbędne usługi.

5 Zostaje wyświetlone okno Nowe rozszerzenie usługi sieci Web. Jako nazwę rozszerzenia wpisujemy ●. Zaznaczamy pole Ustaw stan rozszerzenia na „dozwolone". Klikamy na przycisk Dodaj... . W nowo otwartym oknie otwieramy stworzony przez nas katalog [php] i wskazujemy znajdujący się



w nim plik php.exe. Następnie klikamy na Dalej >, aby dodać rozszerzenie.

6 Nowe rozszerzenie sieci Web pojawia się na liście ●. Ikona informuje, że element serwera jest aktywny.



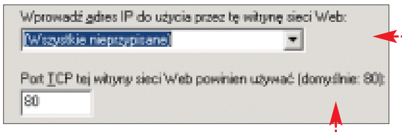
Konfiguracja obsługi PHP

Utworzymy teraz nową witrynę, której pozwolimy na korzystanie z aplikacji PHP. W serwerze IIS nie wystarczy uruchomić mechanizm PHP – trzeba jeszcze wskazać, które strony mogą z niego korzystać. Komplikuje to administrację, ale zwiększa bezpieczeństwo.

1 W oknie klikamy prawym przyciskiem myszy na Witryny sieci Web. Z menu wybieramy polecenie Nowy i Witryna sieci Web... . Zostanie wyświetlone okno kreatora witryny sieci web, w którym klikamy na Dalej >, aby rozpocząć proces tworzenia nowej witryny sieci Web. Podajemy opis witryny ● i klikamy na Dalej >.



2 Kreator poprosi nas o podanie adresu IP oraz numeru portu, pod którym będzie dostępna tworzona witryna ●. Jeżeli w komputerze, na którym uruchomiliśmy serwer IIS, znajduje się tylko jedna karta sieciowa, nie będziemy mieli wyboru. Po-

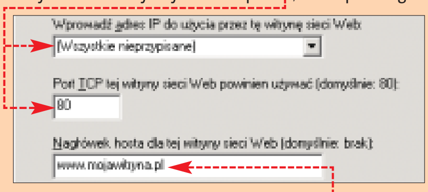


zostawiamy ustawienia domyślne ●. Takie ustawienia sprawdzą się w wypadku, gdy nasz serwer ma udostępniać tylko jedną stronę WWW. Klikamy na Dalej >, aby kontynuować.

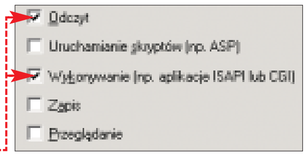
3 W kolejnym kroku musimy podać ścieżkę dostępu do katalogu, w którym będzie zainstalowana aplikacja PHP. Klikamy na Przeglądaj.. i wybieramy odpowiedni folder, po czym klikamy na Dalej >.

Ekspert radzi

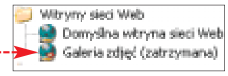
W wypadku, gdy na komputerze chcemy uruchomić kilka stron o różnych adresach domenowych, dla każdej z nich trzeba przypisać osobne ustawienia. W pola wpisujemy za każdym razem identyczny adres IP i port ●, ale dla poszczególnych witryn wskazujemy inną nazwę domenową ● (na przykład www.mojastronal.pl czy www.innawitryna.com). Oczywiście musimy te nazwy wcześniej zarejestrować – za darmo można to przeprowadzić na przykład w serwisie DynDNS.org ➊.



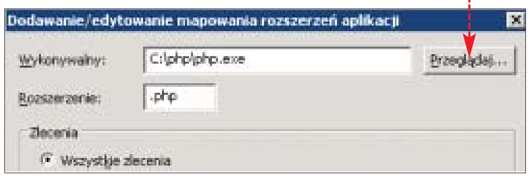
4 Na koniec musimy określić uprawnienia tak, aby możliwe było uruchamianie aplikacji PHP. Zaznaczamy pola ●. Klikamy na Dalej > i Zakończ.



5 Na liście witryn pojawia się nowy element ●. Klikamy na nią prawym przyciskiem myszy i wybieramy polecenie Właściwości. W nowym oknie przełączamy się na zakładkę Katalog macierzysty. Klikamy na przycisk Konfiguracja... .



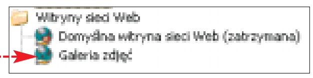
6 Pojawia się okno Konfiguracja aplikacji. Klikamy na Dodaj..., aby dodać nowe rozszerzenie aplikacji. W następnym oknie klikamy na ●. Wskazujemy plik php.exe, po czym wpisujemy .php w pole Rozszerzenie:. Klikamy dwa razy na OK.



7 Przechodzimy na zakładkę Dokumenty i klikamy na Dodaj... . W nowym oknie podajemy nazwę domyślnego pliku ●, który powinien zostać załadowany przez serwer, gdy nie zostanie podana konkretna nazwa pliku. W przypadku stron PHP jest to zwykle index.php. Klikamy dwukrotnie na OK, aby powrócić do okna menedżera serwera IIS.



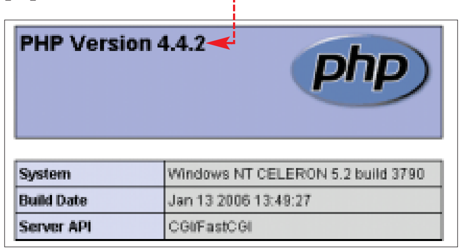
8 Powinniśmy teraz uruchomić utworzoną witrynę sieci Web. Klikamy prawym przyciskiem myszy na Domyślna witryna sieci Web i wybieramy Zatrzymaj. Z menu podręcznego utworzonej przez nas witryny wybieramy polecenie Uruchom. Widzimy teraz ●.



9 Pozostało nam jeszcze utworzenie pliku PHP, który będzie mógł zostać zwrócony przez usługę IIS. Otwieramy dowolny edytor tekstowy i wpisujemy do niego kod ●. Zapisujemy dokument jako index.php w katalogu, który związany jest z utworzoną witryną sieci Web (folderze skonfigurowanym w punkcie 9).

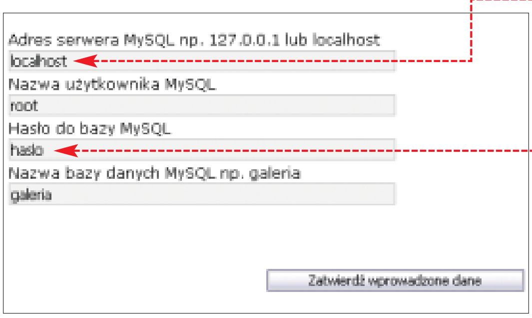
```
<?php
    phpinfo ();
?>
```

10 Po wpisaniu do przeglądarki adresu http://localhost widzimy informacje o wersji serwera PHP ●. Mechanizm działa poprawnie.



Instalacja aplikacji PHP

Mamy już uruchomiony serwer IIS z obsługą aplikacji PHP. Możemy więc na nim zainstalować dowolną aplikację (dynamiczną stronę WWW). Ekspert pokaże, jak na naszym serwerze uruchomić galerię pozwalającą pochwalić się naszymi zdjęciami w internecie. Proces instalacji przebiega identycznie zarówno na serwerze IIS 5.1, jak i 6.0.

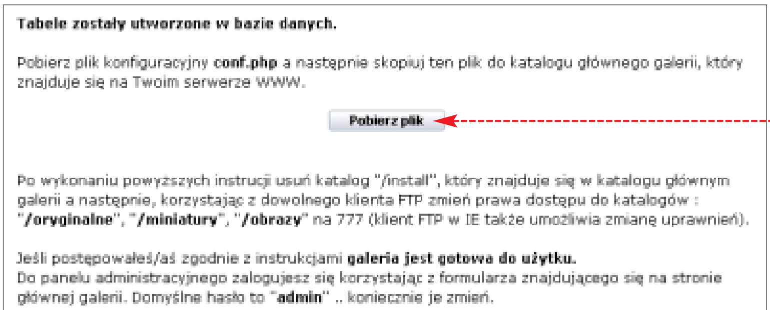


1 Ze strony ④ pobieramy archiwum zawierające galerię internetową IMGallery. Następnie wszystkie pliki z katalogu IMGallery kopiujemy do skonfigurowanego wcześniej folderu przeznaczonego na naszą stronę (katalogu wirtualnego w przypadku serwera IIS 5.1).

2 W pole adresu przeglądarki wpisujemy Adres http://localhost. Skrypt galerii przenosi nas na stronę instalatora.

Podajemy adres komputera, na którym zainstalowany jest serwer bazy danych ●, nazwę administratora root bazy danych, hasło użytkownika root ● oraz nazwę bazy danych, w której zostanie zainstalowana galeria (w naszym przypadku galeria). Jeżeli nie mamy jeszcze bazy danych MySQL, musimy wykonać procedurę opisaną w ramce ●. Klikamy na przycisk Zatwierdź wprowadzone dane.

3 Zostajemy powiadomieni o zakończeniu procesu instalacji. Klikamy na ●, aby pobrać plik konfiguracyjny conf.php. Plik zapisujemy w katalogu galerii (czyli w folderze związanym z witryną).



4 Ostatnim krokiem instalacji jest usunięcie katalogu install z folderu strony WWW. Możemy teraz uruchomić zainstalowaną galerię, wpisując w przeglądarkę adres http://localhost lub adres IP naszego peceta (gdy łączymy się z innego komputera). Na razie galeria jest pusta, ale po zalogowaniu się ● na koncie administratora możemy dodawać obrazki i tworzyć albumy zdjęć ● – za pomocą graficznego interfejsu, służącego do zarządzania stroną. **DB**

Warto zajrzeć...

Adresy WWW:

① www.dyndns.org
② www.microsoft.com/poland/windowsserver2003/evaluation/trial/default.mspx#EYD
③ www.microsoft.com/poland/trial/default.mspx
④ www.imgallery.zor.pl
● www.microsoft.com/poland/windowsserver2003/IIS6.mspx
● www.webdav.org

Trudne terminy

» CGI – ang. common gateway interface – technologia umożliwiająca komunikację serwera WWW z aplikacjami zewnętrznymi, programami, za pomocą którego serwer interpretuje wybrane typy dokumentów (na przykład PHP, Perl).

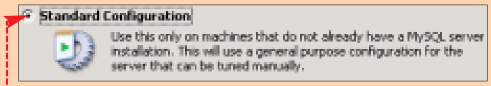
» DNS – ang. somain name system – protokół komunikacyjny, dzięki któremu możliwa jest zamiana adresów fizycznych komputerów (adresów IP) na nazwy zrozumiałe dla człowieka.

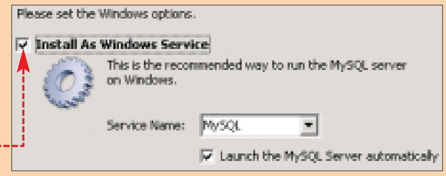
Instalacja MySQL

Wiele dynamicznych stron WWW wymaga do pracy bazy danych SQL. Tak działa między innymi zaprezentowana przez Eksperta galeria IMGallery. Ekspert pokaże, jak zainstalować i przygotować do pracy bezpłatny mechanizm MySQL.

1 Uruchamiamy instalację MySQL z płyty Eksperta. Proces instalacji nie jest skomplikowany, wystarczy postępować zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi przez instalator. Na końcu wybieramy Skip Sign-Up, aby ominąć rejestrację produktu, i klikamy na Next >.

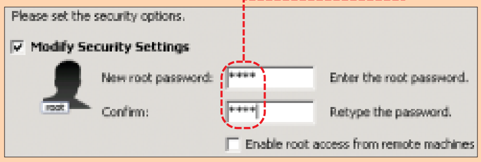
2 Po zakończeniu instalacji przystępujemy do konfiguracji MySQL. Automatycznie otwiera się okno, w którym wybieramy Next >. Następnie klikamy na opcję standardowej konfiguracji ● i na Next >.





3 Zaznaczamy ●, aby baza danych MySQL była uruchamiana automatycznie jako usługa systemu Windows. Zaznaczamy Launch the MySQL Server automatically. Klikamy na Next >, aby kontynuować proces konfiguracji.

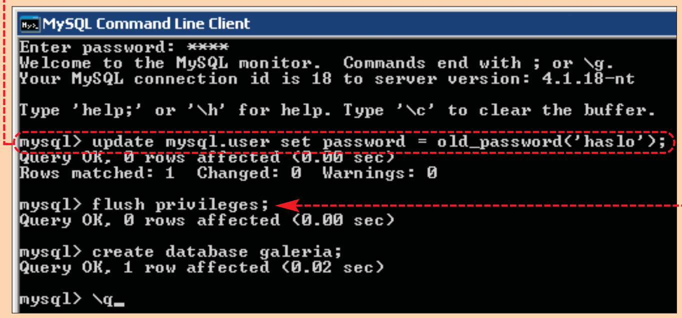
4 Kolejnym krokiem konfiguracji jest utworzenie hasła dla administratora (konto root) bazy danych MySQL. Wpisujemy hasło w pola ● i klikamy na Next >. W kolejnym oknie klikamy na Execute, aby zapisać konfigurację. W oknie podsumowania wybieramy Finish.

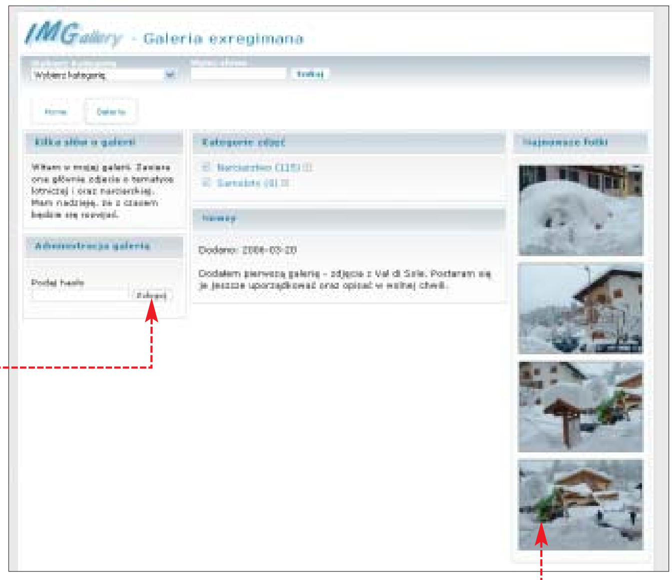


5 Musimy jeszcze utworzyć bazę danych, w której zostanie zainstalowana aplikacja PHP. W tym celu z menu Start wybieramy Wszystkie programy, MySQL, MySQL Server 4.1 i MySQL Command Line Client. W oknie ● podajemy hasło użytkownika root i wciskamy enter.



6 Następnie musimy ponownie zmienić hasło użytkownika bazy danych tak, aby skrypty PHP mogły połączyć się z nowszą wersją bazy danych MySQL. Wpisujemy komendę ● i wciskamy enter. Następnie używamy polecenia ●. Za pomocą komendy `create database galeria;` tworzymy bazę danych o nazwie `galeria`.

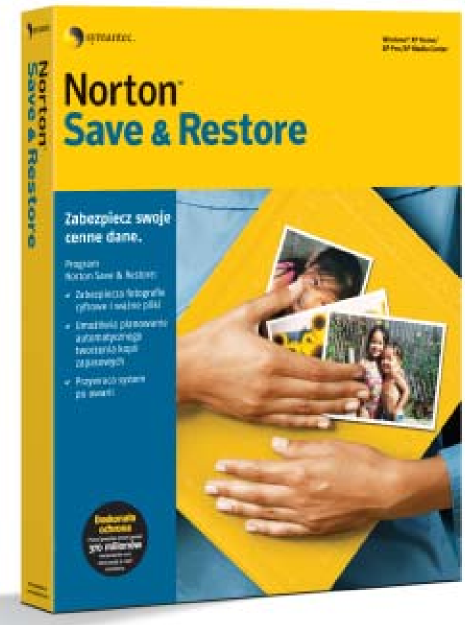




Pełna swoboda

Poznaj zalety nowego poziomu ochrony





Nowe, wszechstronne narzędzie do szybkiego i sprawnego tworzenia zapasowych kopii danych.

Udostępnia usługi oferowane przez program **Norton Ghost™ oraz funkcje dodatkowe**

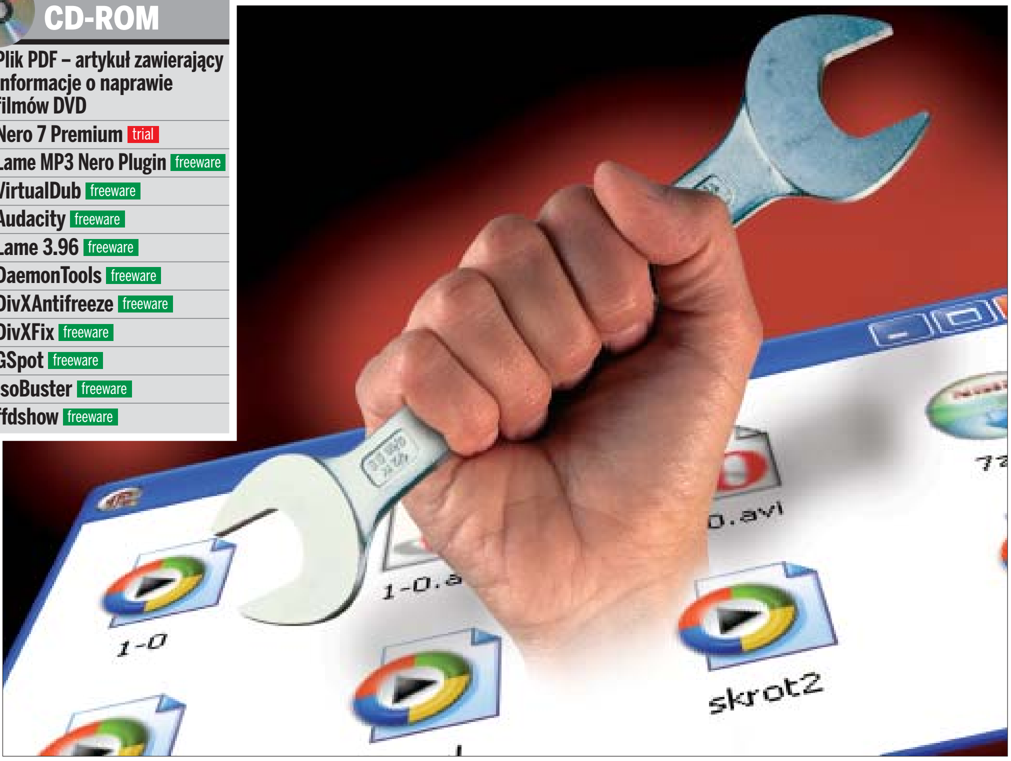
Pełna kultura

symantec™

POZIOM ŚREDNI

CD-ROM

- Plik PDF – artykuł zawierający informacje o naprawie filmów DVD
- Nero 7 Premium trial
- Lame MP3 Nero Plugin freeware
- VirtualDub freeware
- Audacity freeware
- Lame 3.96 freeware
- DaemonTools freeware
- DivXAntifreeze freeware
- DivXFix freeware
- GSpot freeware
- IsoBuster freeware
- ffdshow freeware



Zreperuj pliki

Ściągnięte z sieci p2p pliki są często uszkodzone. Ekspert pokaże, jak odzyskać z nich potrzebne nam dane

Bardzo często ściągamy z sieci muzykę i filmy. Niestety, zdarza się, że z trudem pobrany plik nie działa. Film ma kolorowe przebarwienia, zacina się lub ma niezsynchronizowany dźwięk. Muzyka trzeszczy, jest zbyt cicha lub też pliki zamiast się odtwarzać – przewijają się w odtwarzaczu. Podobnie z filmami DVD – nie działają, nie można ich odtworzyć lub mają uszkodzone fragmenty. Nie oznacza to, że musimy je skasować. Ekspert pokaże, jak naprawiać błędy w plikach audio i wideo.

Niestety, czasami naprawa będzie oznaczać konieczność usunięcia fragmentu filmu czy muzyki – na to nic nie poradzimy. Możemy najwyżej spróbować ściągnąć plik ponownie (bez gwarancji, że nie będzie on znowu uszkodzony).

i Jak naprawić uszkodzenia

Uszkodzenie	Sposób naprawy
Pliki muzyczne	
trzaski	usunięcie fragmentu nagrania lub wyciszenie zniekształceń
źle wyświetlany bitrate lub czas utworu	ponowne kodowanie pliku muzycznego
ciche fragmenty	miejscowe zwiększenie głośności
niedający się odtworzyć plik	sprawdzenie, czy w środku są dane muzyczne (programem VLC Media Player), jeśli tak – edycja pliku, jeśli nie – skasowanie go
Pliki wideo	
kolorowe przebarwienia obrazu	zmiana kodeków
zacinający się film	zmiana kodeków, użycie DivXAntifreeze, DivXFix lub wycięcie uszkodzonego fragmentu
film niedający się przewinąć	odbudowa indeksu klatek kluczowych
niezsynchronizowany dźwięk i obraz	dopasowanie liczby odtwarzanych klatek i obrazu oraz ustalenie porcjowania dźwięku
plik niedający się odtworzyć	sprawdzenie, czy w środku są dane filmowe (programem VLC Media Player), jeśli tak – edycja pliku, jeśli nie – wyrzucenie zbioru
Filmy DVD *	
uszkodzone fragmenty (mozaika pikseli zamiast obrazu)	usunięcie fragmentu filmu
brak plików IFO i BUP	stworzenie brakujących plików za pomocą programu Ifoedit

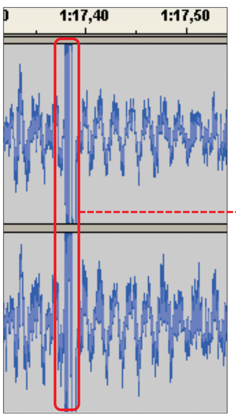
* Szczegółowa instrukcja zamieszczona jest w pliku PDF na płycie Eksperta

! Uwaga!

Nie zawsze uda nam się naprawić uszkodzony plik ściągnięty z internetu. Czasami w sieci pojawiają się fałszywe pliki (ang. fake), udające jedynie te, których szukamy. Ich zawartość to przypadkowe dane, z których nie uzyskamy ani jednej klatki obrazu czy sekundy muzyki.

Naprawiamy pliki muzyczne

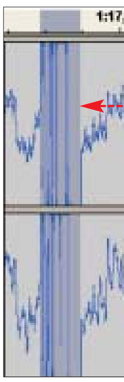
Uszkodzenia lub błędy w plikach audio najczęściej udaje się wyeliminować. Ekspert pokaże, jak poradzić sobie z najczęstszymi problemami.



Trzaski

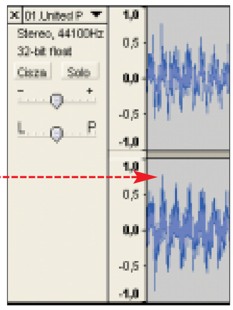
Przykre dla ucha trzaski w muzyce to efekt nagłego wzrostu natężenia dźwięku ●. Trwają one zazwyczaj ułamki sekund. Jeśli jest ich niewiele w utworze, możemy użyć programu Audacity i ręcznie je przyciszyć. Przy większej liczbie trzasków użyjemy programu Nero WaveEditor, który ma funkcję redukcji uszkodzeń tego typu.

1 W programie Audacity klikamy na przycisk [lupa], a potem kilkakrotnie na wykres natężenia dźwięku ●. Suwakiem w dolnej części okna programu przesuwamy wykres w prawo, odszukując trzaski.



2 Gdy znajdziemy fragment o nagłym, chwilowym wzroście amplitudy, zaznaczamy go ●. Następnie z menu programu wybieramy Efekty i Normalizuj... . W nowym oknie klikamy na OK.

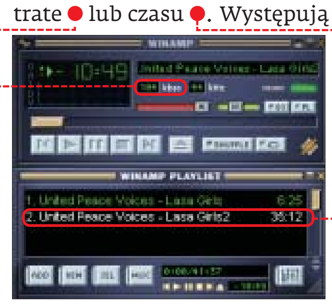
3 Możemy także po prostu usunąć trzask całkowicie z pliku. Po zaznaczeniu trzasku wciskamy klawisz delete. Po skasowaniu takiego fragmentu, trwającego



tysięczne części sekundy, nawet nie zauważymy zmiany w utworze.

Źle wyświetlany bitrate lub czas

Częstym uszkodzeniem plików muzycznych, które nie wpływa na jakość utworu, są złe wskazania wartości bitrate ● lub czasu ●. Występują one najczęściej w plikach MP3 kodowanych ze zmienną wartością bitrate. Aby wyeliminować ten błąd,

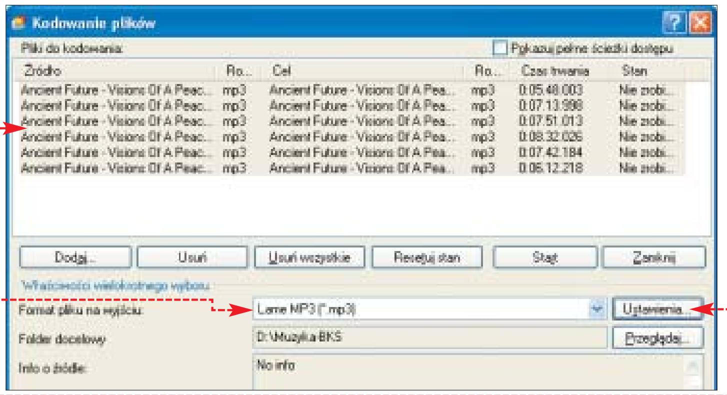


musimy ponownie zakodować plik, tym razem ze stałym bit-rate. Zrobimy to na przykład w programie Nero Burning ROM z dodatkowym kodekiem Lame MP3.

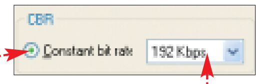
1 Instalator z płyty Eksperta kopiuje wtyczkę Lame MP3 do katalogu Nero, tak więc funkcja kodowania za jej pomocą od razu będzie aktywna.

2 W oknie Nero klikamy na Dodatki i na Kodowanie plików... W nowym oknie klikamy na Dodaj... i w oknie Eksploratora Windows dodajemy pliki do ponownego kodowania.

3 Zaznaczamy wszystkie pliki ●. Z listy wybieramy kodowanie za pomocą wtyczki Lame ●. Klikamy na przycisk Ustawienia....



4 Klikamy na ●, a następnie na ● i z listy wybieramy wartość bitrate ●, z jaką chcemy zakodować plik. Klikamy na przycisk OK.



5 Klikamy na Przeglądaj... i za pomocą Eksploratora Windows wskazujemy docelowy folder na dysku dla kompresowanych plików. Następnie klikamy na Start. Program kompresuje wybrane przez nas pliki.

Ekspert radzi

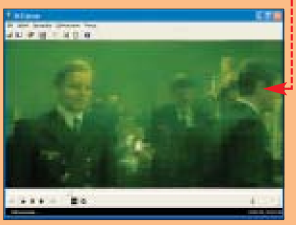
Jeżeli używany przez nas odtwarzacz muzyczny nie jest w stanie odczytać pliku ściągniętego z internetu, użyjmy programu VLC Media Player. Jeśli wewnątrz pliku znajdują się dane audio, to program odtworzy przynajmniej fragmenty. Jeżeli zaś nie – niestety, musimy plik usunąć z dysku.

Odbudowa plików wideo

Błędy w ściągniętych filmach są trudniejsze do naprawienia niż te w plikach muzycznych. Niestety, często jedyne skuteczne metody naprawy są drastyczne, bo wiążą się z koniecznością skasowania części pliku.

Kolorowe przebarwienia

Niektóre filmy ściągnięte z internetu podczas odtwarzania mają widoczne przebarwienia w kolorze zielonym ●. Problem występuje najczęściej w filmach skompresowanych kodekiem XviD. Błąd ten usuniemy, instalując inną kompilację kodeka XviD lub zastępując go pakietem filtrów ffdshow z płyty Eksperta.



Zacinający się film

Częstym problemem, szczególnie dotyczącym filmów skompresowanych przed 2–3 laty za pomocą wczesnych wersji kodeka DivX/XviD, jest zacinanie się podczas odtwarzania. W takim wypadku dźwięk filmu jest odtwarzany prawidłowo, a obraz zatrzymuje się. Jest to efekt uszkodzeń niektórych klatek wewnątrz pliku. Część problemów możemy wyeliminować, instalując program DivX Antifreeze ● i potem odtwarzając filmy.



W wypadku poważniejszych uszkodzeń pliku możemy spróbować naprawić film za pomocą aplikacji DivxFix.

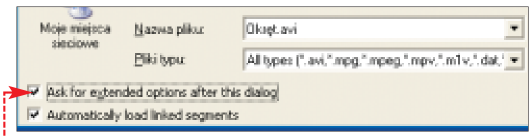
1 Wczytujemy film do programu. Klikamy na File, a potem na Open i wskazujemy plik do otworzenia. Wybór potwierdzamy, klikając na Otwórz. Sprawdzamy, czy film rzeczywiście zawiera błędy, klikając na przycisk Check Errors. Jeśli program wykaże błędy, klikamy na Rebuild Index.

2 Przez kilka do kilkunastu minut program naprawia plik ●. Po zakończeniu zamykamy program.



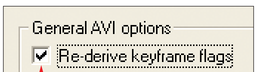
Brak klatek kluczowych

Klatki kluczowe to nieskompresowane klatki filmu, na podstawie których dekompresor obrazu oblicza przesunięcia innych pikseli. Jeśli w filmie brakuje informacji o klatkach kluczowych, to podczas projekcji nie możemy filmu zatrzymywać ani przewijać. Jeśli to zrobimy, obraz zatnie się na ostatniej wyświetlonej klatce (mimo że dźwięk będzie normalnie odtwarzany) i do końca filmu nie będzie wyświetlany. Za pomocą VirtualDuba możemy jednak odbudować listę klatek kluczowych.

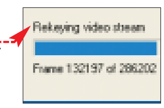


1 Podczas otwierania pliku wideo w programie VirtualDub dodajemy zaznaczenie przy opcji ●. Dzięki temu przed wczytaniem danych aplikacja wyświetli okno z dodatkowymi funkcjami.

2 W nowym oknie dodajemy zaznaczenie do opcji ponownego wstawiania klatek kluczowych ●. Klikamy na przycisk OK.



3 Program wczytuje plik, dodając klatki kluczowe ●. Proces ten trwa nawet do kilkunastu minut.

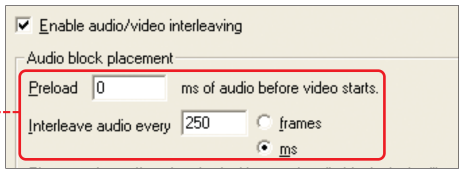


4 Następnie bez ponownej kompresji obrazu zapisujemy plik. Klikamy na Video i wybieramy Direct stream copy. Tę samą opcję wybieramy po kliknięciu na Audio. Klikamy na File i na Save as AVI....

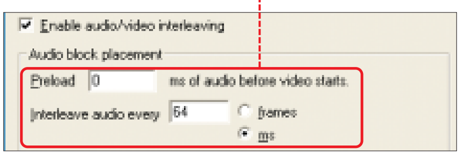
Brak synchronizacji dźwięku i obrazu

Dźwięk i obraz z plików AVI dekodowane są oddzielnie. Z tego powodu dane audio są porcjowane (zapisywane fragmentami w pliku) w taki sposób, aby podczas odczytu obraz i dźwięk były dopasowane. Jeśli tak nie jest, możemy zmienić ustawienia porcjowania dźwięku lub szybkość odtwarzania filmu (liczbę klatek na sekundę).

1 Aby dopasować porcjowanie dźwięku, w menu VirtualDuba wybieramy Audio i klikamy na Interleaving....



2 W nowym oknie dla dźwięku w formacie MP3 ustalamy parametry widoczne na rysunku ●. W wypadku dźwięku przestrzennego AC3 wybieramy opcje ●.

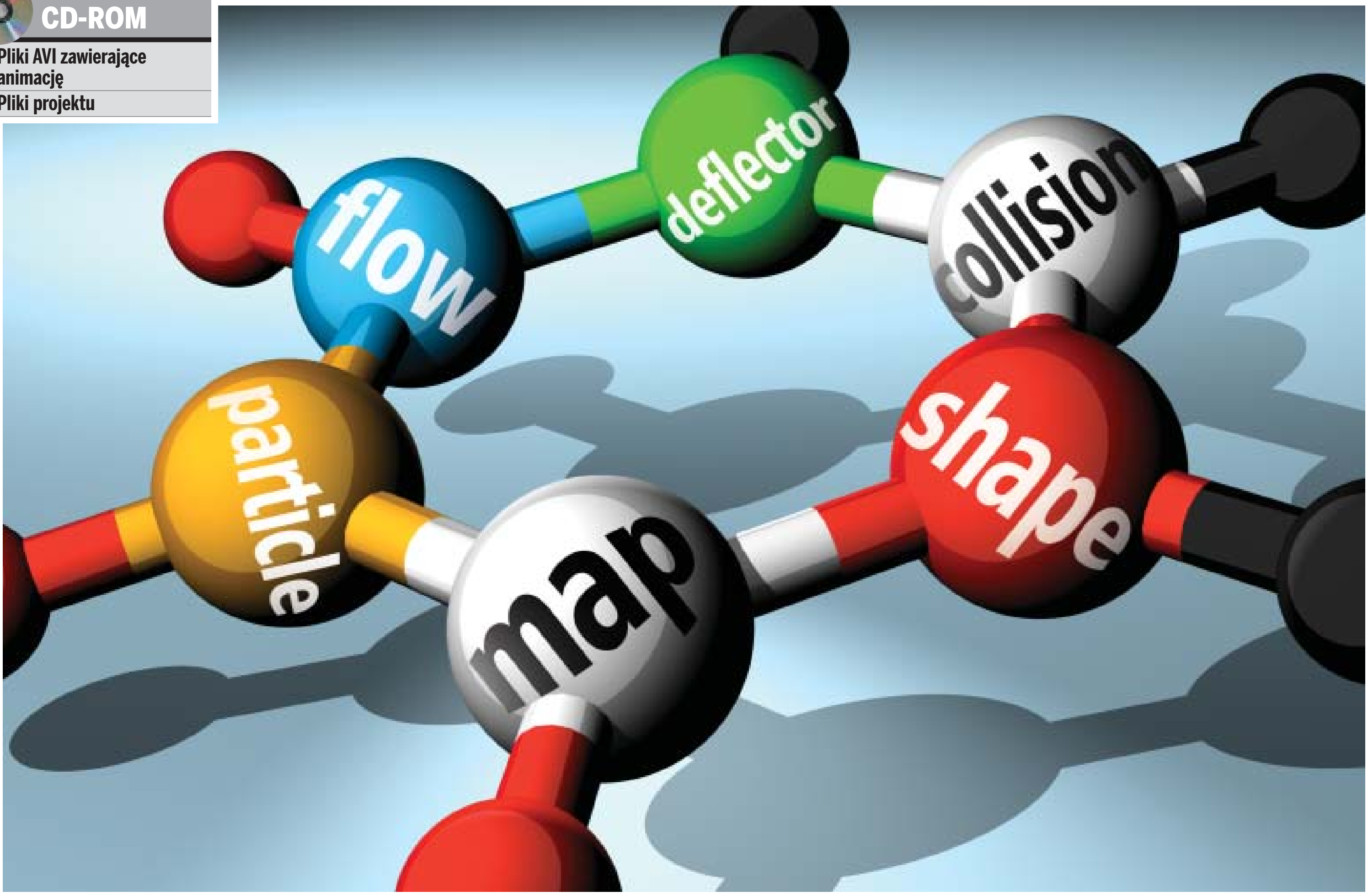


3 Zapisujemy plik bez ponownej kompresji. Następnie odtwarzamy film, sprawdzając, czy błąd został wyeliminowany. Jeśli nie, wracamy do okna VirtualDuba. Klikamy na Video i na Frame Rate.... Sprawdzamy, czy zdefiniowana w filmie prędkość odtwarzania ● jest zgodna z wartością obliczoną przez VirtualDub ●. Jeśli nie, klikamy na ● i OK, a potem zapisujemy ponownie plik.



RK

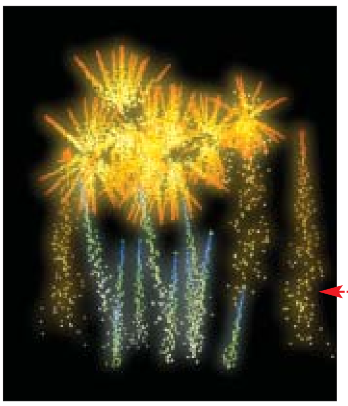
CD-ROM
- Pliki AVI zawierające animację
- Pliki projektu



Cząsteczki z bliska

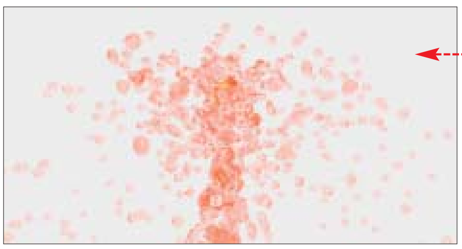
Symulację różnych substancji, efekty pirotechniczne, a nawet opary i dym można uzyskać za pomocą systemu cząsteczek. Z Ekspertem podszlifujemy umiejętność jego używania

Umiejętność korzystania z systemów cząsteczek jest bardzo ważna dla grafika 3D. Bez tej wiedzy trudno jest osiągnąć wiele efektów, na przykład symulować rozbłyski na niebie (fajerwerki czy piorun pojawiający się podczas symulowanej w projekcie burzy). Ekspert już wcześniej przedstawiał systemy cząsteczek (patrz numer 2/2006). Teraz przyszedł czas, aby poszerzyć naszą wiedzę.



Pierwsza część niniejszego artykułu została poświęcona przygotowaniu efektu fajerwerków. Wykonamy symulację pokazu sztucznych ogni ●. W pracy wykorzystamy system cząstek Particle Flow. Zdaniem Eksperta jest to najlepszy system emisji cząsteczek, jaki zaimplementowano w 3ds max. Przeciwnicy tego systemu emisji jako główny argument podają brak możliwości emisji meta cząsteczek przez Particle Flow. Czyli takiego strumienia cząsteczek, który imituje ciecz. Jednak okazuje się, że jest to możliwe. Aby to udowodnić, Ekspert pokaże, jak za pomocą Particle Flow stworzyć nie tylko strumień wody, lecz wręcz fontannę ●.

Wszystkie sceny Ekspert przygotował w programie 3ds max 8. Ta wersja aplikacji jest potrzebna do wykonania czynności zaprezentowanych w artykule.



Sztuczne ognie

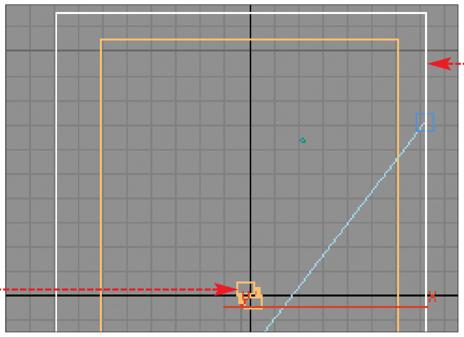
Poznanie zaawansowanych sposobów wykorzystania emisji cząsteczek w grafice 3D rozpoczynamy od przygotowania animacji fajerwerków. Naszą pracę oprzemy na scenie przygotowanej przez Eksperta.

Deflector

Naszym głównym zadaniem jest modyfikacja stworzonego przez Eksperta schematu zdarzeń w systemie Particle Flow. W trakcie pracy wykorzystamy obiekty typu Deflector. Stanowią one swoiste bariery dla systemów cząstek. Cząsteczki w zetknięciu z powierzchnią deflektora odbijają się lub całkowicie zmieniają rodzaj, kierunek i inne właściwości emisji.

1 Otwieramy plik petardy.max. Ekspert umieścił w scenie jeden obiekt typu

Deflector ●. Scena zawiera również emiter cząstek ●. Aby sprawdzić jego ustawienia, wciskamy klawisz 6 (w głównej części klawiatur). Uzyskaliśmy dostęp do okna Particle View. Widzimy w nim schemat zdarzeń emisji cząsteczek przygotowany przez Eksperta. Efekt działania tego schematu możemy zobaczyć, wciskając przycisk Play.



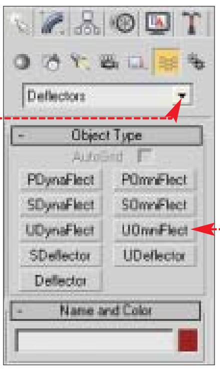
W scenie rozchodzą się strumienie cząsteczek, które w momencie zetknięcia z deflektorem eksplodują, tworząc rozbłyski zimnych ogni ●.



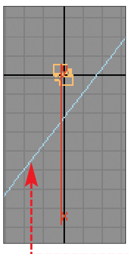
Ekspert radzi

Szczegółowe informacje o podstawach tworzenia systemów emisji cząsteczek znajdziemy w Eksperice 2/2006).

2 Naszym zadaniem jest rozbudowanie animacji. Do gotowego schematu zdarzeń dobudujemy drugą część, w której fajerwerki wybuchać będą na innej wysokości, a powstałe rozbłyski będą miały inną barwę niż te stworzone przez Eksperta. Zamykamy okno Particle View. Musimy umieścić na scenie kolejny obiekt typu Deflector.

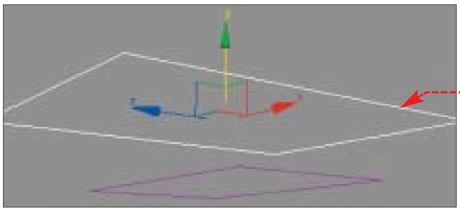


3 W panelu Create przechodzimy do zakładki Space Warps (pola sił). Rozwijamy w niej listę wyboru rodzaju obiektu ● i klikamy na Deflectors. W rolecie Object Type zostają wyświetlone przyciski określające rodzaje dostępnych deflektorów ●. Klikamy na Deflector.



4 Najeżdżamy kursorem myszy na lewy górny róg okna widoku Top. Wciskamy lewy przycisk myszy i nie zwalniając go, przeciągamy kursor po przekątnej okna ●. Zwalniamy lewy przycisk myszy. W scenie pojawia się umieszczony przez nas obiekt. Obiekty Deflector należą do grupy elementów nierenderowalnych. Nie są widoczne na renderingu, jedynie wywołują lub ograniczają akcje emitera cząstek.

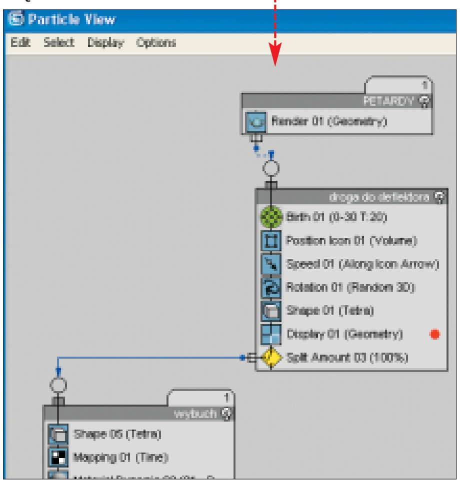
5 Przesuńmy utworzony obiekt w górę. Z górnego paska narzędziowego wybieramy ikonę Select and Move. Następnie w oknie widoku Left przesuwamy nowo dodany deflektor w górę ●. Na tej wysokości, po zetknięciu z deflektorem eksplodować będą petardy utworzonej przez nas modyfikacji obecnego w scenie systemu Particle Flow.



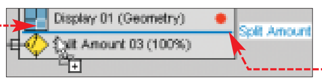
Dzielimy system cząsteczek

Musimy zmodyfikować emisję fajerwerków tak, aby ich część miała inny wygląd i rozbijała się o dodany przez nas deflektor.

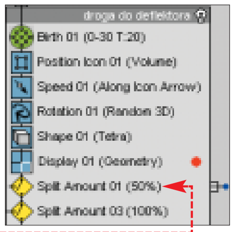
1 Ponownie otwieramy okno Particle View. Zmodyfikujemy nieco wygląd okna w celu zwiększenia ergonomii pracy. Ekspert ukrył w oknie zbiór dostępnych zdarzeń i testów. My musimy go uwidocznić. W oknie Particle View klikamy na menu Display i wybieramy Depot. W oknie pojawia się zbiór zdarzeń i testów ●.



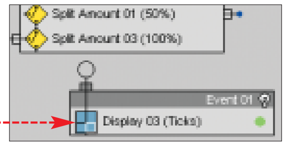
2 W animacji stworzonej przez Eksperta wszystkie cząsteczki w zderzeniu z pierwszym deflektorem eksplodują. Naszym pierwszym zadaniem będzie skierowanie połowy z nich do całkiem odrębnego zdarzenia. W tym celu wykorzystamy test Split. Pozwala on na wydzielenie części cząsteczek z ogólnego zbioru emitera. W dolnej części okna Particle View (w polu Depot) klikamy na test Split Amount. Wciskamy lewy przycisk myszy i nie zwalniając go, przeciągamy kursor nad test ●. W momencie gdy pod kursorem pojawi się niebieska linia ●, zwalniamy przycisk.



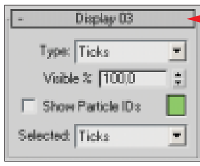
3 W oknie zdarzeń droga do deflektora pojawia się umieszczony przez nas test Split Amount 01 (50%). Standardowe ustawienia tego testu pozwalają na wydzielenie 50 procent spośród emitowanych cząsteczek ●.



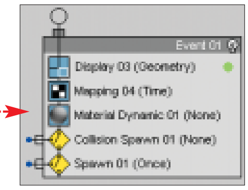
4 Wydzielona połowa cząstek posłuży nam do stworzenia petard eksplodujących w zetknięciu z umieszczonym przez nas deflektorem. Teraz stworzymy odrębne okno zdarzeń. Określimy w nim, jak będzie wyglądał system cząsteczek do momentu zetknięcia z umieszczonym przez nas w scenie deflektorem. Z pola Depot przeciągamy zdarzenie Display do głównego obszaru okna Particle View, które określa wygląd cząsteczek w obszarze roboczym sceny. Utworzyliśmy pierwszy element nowego bloku zdarzeń Event 01 ●.



5 Klikamy na Display 03. Po prawej stronie okna Particle View pojawia się zespół parametrów wprowadzonego zdarzenia Display ●. Rozwijamy w nim listę Type: i wybieramy z niej opcje Geometry. Dzięki temu po zakończeniu wszystkich planowanych modyfikacji cząsteczki wyświetlane będą jako obiekty geometryczne zarówno w oknach widokowych, jak i na renderingu.

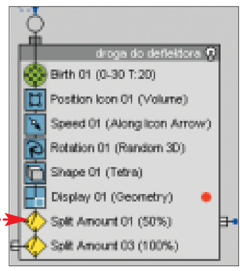


6 Rozbudujmy blok zdarzeń Event 01 zgodnie ze wzorcem ●, przeciągając do niego kolejne elementy z pola Depot.



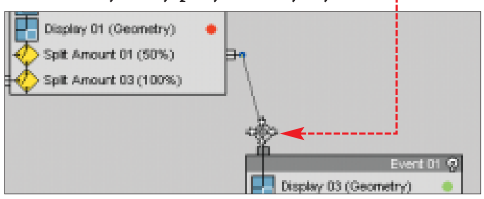
Modyfikujemy działanie systemu cząsteczek

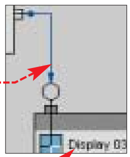
Teraz podzielony system cząsteczek musimy uwidocznić w obszarze widoku sceny i zmodyfikować.



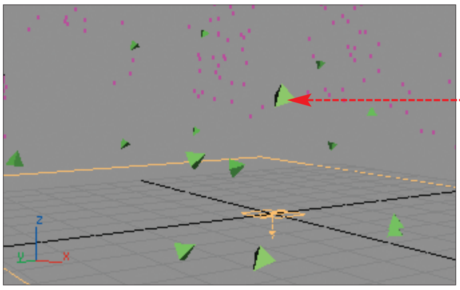
1 Rozpoczynamy od powiązania bloku zdarzeń Event 01 z testem ●. W tym celu najeżdżamy kursorem myszy na znacznik węzła znajdujący się obok ikony testu Split Amount 01 (50%).

Wciskamy lewy przycisk myszy i nie zwalniając go, przesuwamy kursor w kierunku znacznika węzła bloku Event 01. Gdy kursor myszy zmieni swoją postać na ●, zwalniamy lewy przycisk myszy.

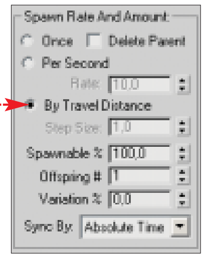




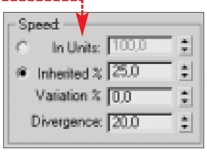
2 Między jednym a drugim blokiem zdarzeń pojawia się połączenie ●. Tym samym wydzielona połowa emitowanych cząsteczek została skierowana do bloku zdarzeń Event01 ●. Ten właśnie blok (i kolejne, przyłączone przez nas do Event 01), będzie decydował o zachowaniu się cząsteczek w projekcie. Aby przekonać się, jak zmiany wpłynęły na wygląd sceny, klikamy na przycisk Play.

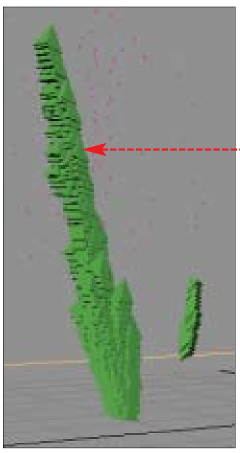


3 Obok fioletowych strumieni cząstek pojawiają się pojedyncze cząstki w kształcie piramid ●. To wydzielone przez nas cząsteczki. Musimy spowodować teraz, aby i nasze petardy pozostawiały za sobą snop iskier. W tym celu wykorzystamy test Spawn, którego działanie opiera się na przekształcaniu cząsteczki w emiter kolejnych cząstek. Klikamy na Spawn 01 (Once) w bloku Event 01. Po prawej stronie okna Particle View wyświetlają się parametry testu. Zaznaczamy opcję ●. Dzięki temu cząsteczka będzie emitować kolejne cząstki, w miarę jak będzie się poruszać po scenie. Zasymuluje to sznur iskier towarzyszących fajerwerkom.



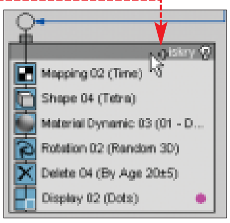
4 W panelu ● zmieniamy wartość parametru Inherited % na 25 i Divergence: na 20. Pierwsza zmiana spowoduje, iż emitowane cząsteczki rozchodzić się będą z prędkością stanowiącą 25 procent prędkości cząsteczek emiterów, dzięki czemu będą one tworzyły wieniec iskier pozostający z tyłu za fajerwerkami. Natomiast parametr Divergence: określa kąt przestrzeni stożkowej, w której będzie się rozchodził strumień cząstek.



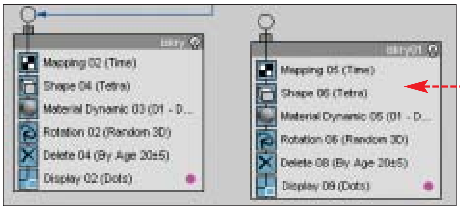


5 Aby przekonać się, jak wprowadzone zmiany wpłynęły na wygląd sceny, ponownie klikamy na przycisk Play i widzimy ●. Powstały strumienie dużych zbitych cząstek, które wymagają modyfikacji formy, wielkości i okresu przebywania w scenie. Wymagałoby to od nas stworzenia następnego bloku zdarzeń i powiązanie go z blokiem Event01. Jednak my wykorzystamy gotowy już blok zdarzeń iskry, który Ekspert stworzył, przygotowując scenę. Skopiujemy go i po drobnych modyfikacjach połączymy z testem Spawn 01 (Once) bloku Event 01.

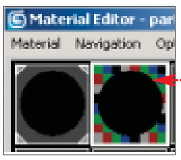
6 Wciskamy i przytrzymujemy klawisz Shift. Przesuwamy kursor myszy na nazwę bloku zdarzeń iskry. Obok kursora pojawia się znak ●. Wciskamy lewy przycisk myszy i nie zwalniając go, przesuwamy kursor w prawo. Wraz z przesuwającym się kursorem przesuwa się również kopia bloku zdarzeń. Zwalniamy klawisz Shift i przycisk myszy. Otwiera się okno Clone Options. Zaznaczamy w nim opcję Copy. Dzięki temu stworzymy niezależną od oryginału kopię. W oknie Clone Options klikamy na OK.



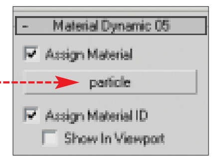
7 W oknie Particle View pojawia się skopiowany blok zdarzeń ●. Zmodyfikujemy go teraz. Zaczynamy od materiału, którym pokryte będą nasze snopy iskier. Odpowiedzialne za przypisanie materiału cząsteczkom jest zdarzenie Material Dynamic 05 (01 - D... . Ustalamy w nim, jak będą wyglądały cząsteczki w trakcie renderingu. Klikamy na Material Dynamic 05 (01 - D... . Po prawej stronie okna Particle View pojawia się paleta Narzędziowe zdarzenia.



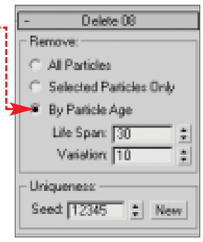
8 Wciskamy klawisz M, dzięki czemu uzyskamy dostęp do okna Material Editor. Najeżdżamy kursorem myszy na slot z materiałem particle ●. Wciskamy lewy przycisk myszy i nie zwalniając go, przesuwamy kursor w kierunku przycisku 01 - Default ●. Puszczamy przycisk myszy. Otwiera się okno Instance (Copy) Material. Klikamy w nim na Copy i OK. W oknie narzędziowym modyfikowanego zdarzenia Material Dynamic widzimy teraz nazwę przypisanego materiału ●.



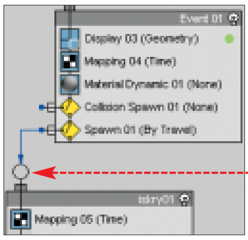




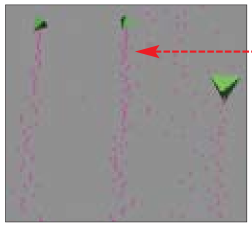
9 Zmienimy czas wyświetlania iskier. Określimy, jak długo po wyemitowaniu cząsteczki będą symulować iskry pozostawiane przez fajerwerki. Za właściwość tę odpowiedzialne jest zdarzenie Delete w bloku iskry01. Klikamy na nie – wyświetlone zostają parametry zdarzenia. W bloku narzędziowym modyfikowanego zdarzenia zaznaczamy ●. Następnie ustawiamy wartość parametru Life Span: na 30, Variation: na 10. Parametr Life Span: określa zakres ilości klatek, w którym będzie widoczna cząsteczka w scenie. Natomiast Variation: określa margines błędu (wahania czasu wyświetlania, jakie mogą dotyczyć poszczególnych cząsteczek). Innymi słowy, w scenie cząsteczki będą cząsteczki przebywały nie dłużej niż 40 (30+10) klatek i nie krócej niż 20 (30-10) klatek.

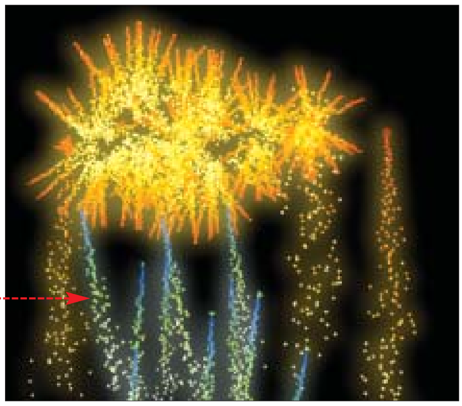


10 Kończąc pracę nad snopami iskier niesionymi przez petardy, należy jedynie połączyć blok zdarzeń iskry01 z testem Spawn 01 (Once) bloku Event 01 ● – w sposób opisany w punkcie 1. Wciskamy przycisk Play, aby zobaczyć efekty wprowadzonych zmian. Nasze cząsteczki ciągną za sobą snopy iskier ●.



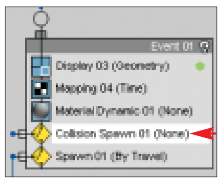
Wykonajmy próbny rendering jednej ze środkowych klatek animacji (na przykład 50), w oknie widoku z kamery. Na renderingu widać, jak nasze cząsteczki ciągną za sobą snop niebiesko-zielonych iskier ●. O barwie tej decyduje właśnie materiał particle, który wprowadziliśmy do systemu cząstek w punkcie 8.





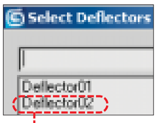
Wybuch

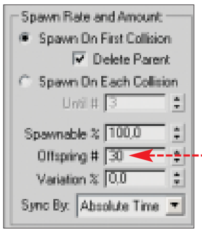
1 Ostatni etap naszej pracy nad fajerwerkami poświęcimy na wywołanie eksplozji cząsteczek po zetknięciu z umieszczonym przez nas deflektorem. Testem, który powoduje, że cząsteczki zmieniają przebieg ruchu w scenie (na przykład eksplodują) po zetknięciu z deflektorem jest Collision Spawn. Taki test obecny jest w bloku Event 01 ●.



2 Klikamy na napis Collision Spawn 01 (None) w bloku Event 01. W panelu narzędzio-

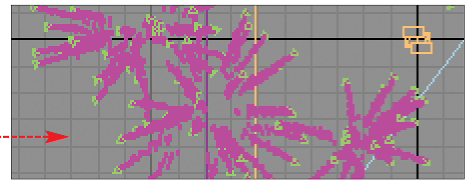
wym modyfikowanego testu klikamy na przycisk By List [By List]. Otwiera się okno [Select Deflectors]. Wybieramy w nim umieszczony przez nas w scenie deflektor ● i klikamy na przycisk [Select]. W ten sposób ustaliliśmy, w zetknięciu z jakim deflektorem cząsteczki będą eksplodowały.



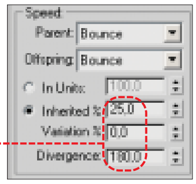


3 Następnie przypisujemy wartość 30 w opcji ●. Ustalimy w ten sposób, na ile części eksploduje każda z cząsteczek po zetknięciu z deflektorem ●.

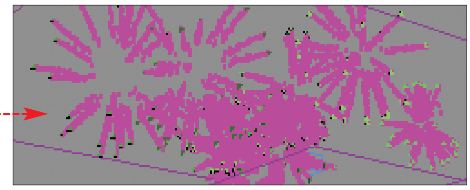
4 Przechodzimy do części [Speed:] okna ustawień [Collision Spawn 01 (None)]. Ustawiamy

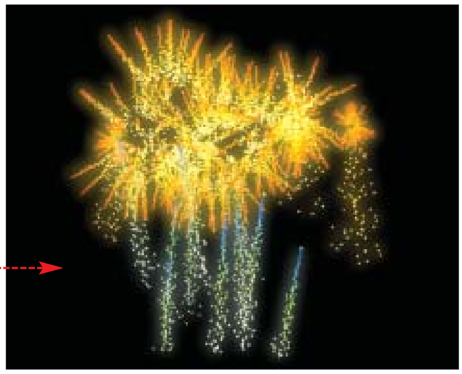


wartości ●. Opcja [Inherited %] określa prędkości snopów iskier, które będą ciągnęły się za cząsteczkami po eksplozji. Prędkość ta będzie stanowiła 25 procent prędkości ekspiujących cząsteczek. Wartość 18 przypisana do [Divergence:] spowoduje, że cząstki po eksplozji rozchodzić się będą w przestrzeni sferycznej ●.



5 Zakończyliśmy pracę. Wystarczy teraz przeprowadzić rendering projektu i zapisać go w pliku AVI, aby zobaczyć efekt końcowy ●.

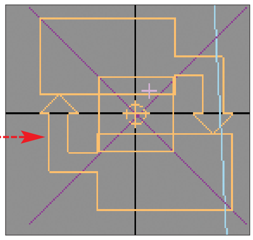




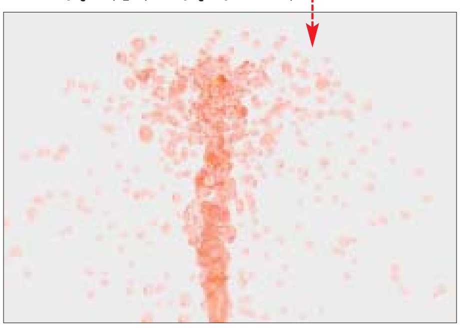
Ciecz a Particle Flow

W standardowych ustawieniach emitera Particle Flow nie znajdziemy testu bądź zdarzenia, które pozwoli nam emitować metacząsteczki – a więc zasymulować przepływ cieczy. Jednak można w tym celu zastosować łącznie z emiterem Particle Flow obiektu złożonego typu BlobMesh. Jego działanie opiera się na otaczaniu geometryczną (sferyczną) siatką obiektów zawartych w scenie. Przekonajmy się, jak ciekawe animacje możemy w ten sposób wykonać.

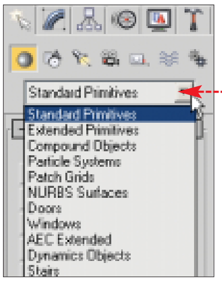
1 Otwieramy plik [fontanna.max]. Ekspert umieścił na scenie emiter Particle Flow ●. Klikamy na niego. Wciskamy klawisz [6], aby przekonać się w oknie [Particle View], jak wygląda układ bloku zdarzeń wchodzących w skład emisji.



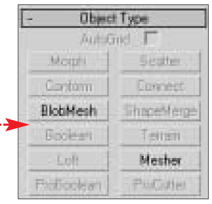
Emitowane cząsteczki układają się w sposób przypominający wylatujący strumień wody z fontanny. Naszym zadaniem jest przekształcenie tego strumienia cząstek na symulację wypływającej cieczy ●.

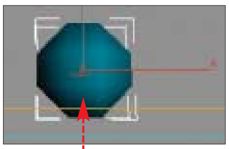


2 Zaczynamy od wprowadzenia obiektu BlobMesh do obszaru sceny. W panelu Create [ ], na zakładce Geometry [ ] rozwijamy listę ● i wybieramy [Compound Objects]. Obiekty Compound (ang. złożone) stanowią zbiór obiektów stworzonych w wyniku interakcji kilku elementów sceny. Powstają między innymi poprzez połączenie kilku obiektów, rzutowanie obiektu na obiekt czy też wycinanie kształtu jednego obiektu w drugim.

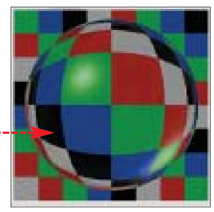


3 W zakładce Geometry [ ] pojawia się zbiór przycisków ● obrazujących listę dostępnych obiektów złożonych. Klikamy na [BlobMesh], a następnie klikamy kursorem myszy w oknie widoku na [Front]. Proces kończymy, wciskając prawy przycisk myszy. W scenie pojawia się sferyczny obiekt typu BlobMesh ●.

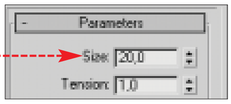


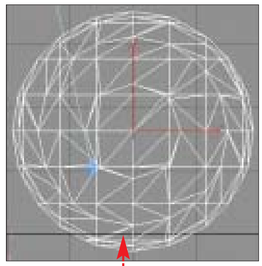


4 Przypisujemy teraz materiał do utworzonego obiektu. Upewniamy się, czy obiekt BlobMesh jest wyselekcjonowanym elementem sceny. Wciskamy klawisz [M]. W oknie [Material Editor] wybieramy slot z materiałem ciecz ●. Następnie wciskamy przycisk Assign Material to Selection [ ], obecny w pasku narzędzi edycji materiału. Dzięki tym zabiegom przypisaliśmy utworzony przez Eksperta materiał.



5 Naszym następnym posunięciem będzie dokonanie modyfikacji standardowych ustawień nowo utworzonego obiektu i połączenie z systemem cząstek obecnych w scenie. Dzięki temu każda wyemitowana cząstka zostanie otoczona gładką sferyczną siatką imitującą krople wody. Przechodzimy do panelu Modify [ ]. Obecne są w nim rolety narzędziowe obiektu BlobMesh. W rolecie [Parameters] wpisujemy wartość 40 w pole ●. W ten sposób zwiększamy rozmiar i gęstość siatki obiektu ●.

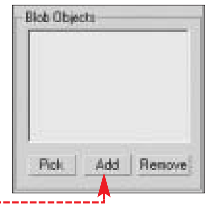




6 Wpisujemy wartość 1,5 w pole ●. Dzięki temu podczas renderingu (i tylko wtedy) siatka obiektu BlobMesh pokrywająca cząsteczki będzie jeszcze bardziej wygładzona i usieciowana, przypominając swoją strukturą ciecz.



7 Połączymy teraz obiekt BlobMesh z emiterem Particle Flow. Wciskamy przycisk [Add] ●. Uzyskamy dostęp do okna [Add Blobs]. Klikamy w nim na [PF Source 01], a potem na przycisk [Add Blobs]. Przypisaliśmy obiekt BlobMesh do systemu cząsteczek. Wystarczy teraz wykonać rendering naszej animacji i zapisać go w postaci pliku AVI. **MD** ■



Trudny termin

» emiter – obiekt w scenie wytwarzający strumień cząsteczek.

Warto zajrzeć...

Adresy WWW:

- www.evermotion.org/index.php?unfold=tutorials
- www.3d-palace.com
- www.3d-station.com
- www.particlefx.com/education/PFlow

POZIOM ŁATWY

CD-ROM
- Offline Explorer 4.1 trial
- Teleport Pro 1.40 trial
- HTTrack Webside Copier 3.40 freeware
- wget 1.10.2 freeware



FOT.: BE&W/montaż KOMPUTER ŚWIAT EKSPERT

Ściągaj z sieci

Na stronach WWW znajduje się wiele ciekawych materiałów, które warto mieć na twardym dysku. Nauczmy się je szybko ściągać

Programy pozwalające pobrać całe strony WWW, aby móc je przeglądać, gdy pecet jest odłączony od internetu, cieszyły się popularnością w czasach świetności modemów telefonicznych. Obecnie wielu użytkowników globalnej sieci w ogóle o nich nie słyszało. A szkoda, gdyż są to bardzo użyteczne aplikacje.

Programy do pobierania całych stron przydają się, gdy chcemy stworzyć kopię zapasową własnej witryny na darmowym serwerze, takiej jak na przykład blog lub galeria. Jeśli strona zostanie skasowana, mamy na dysku kopię wszystkich wprowadzonych na nią materiałów i z łatwością możemy ją odtworzyć gdzie indziej.

Wiele użytecznych stron przechodzi poważne modernizacje (na przykład część zawartości staje się dostępna za opłatą) lub też znika na dobre z internetu. Warto więc zachować ich kopię na wszelki wypadek, jeśli informacje tam zawarte mogą być nam przydatne w przyszłości.

Po trzecie, jeśli znajdziemy interesującą stronę, którą chcemy dokładnie przejrzeć, wygodniej jest pobrać ją najpierw na dysk, a potem przeglądać w trybie offline. Oszczędzimy czas, bo strona będzie ładować się szybciej. Jest to szczególnie ważne w przypadku repozytoriów plików lub galerii. Jeżeli wcześniej włączymy pobieranie całej witryny, nie będziemy tracić czasu na wczytywanie poszczególnych plików.

Opinia specjalisty



Paweł Jóźwiak
radca prawny

Czy pobieranie na dysk całych witryn jest zgodne z prawem?
Zgodnie z art. 23 ust. 1 i 2 prawa autorskiego bez zezwolenia twórcy wolno nieodpłatnie korzystać z już rozpowszechnionego utworu w zakresie własnego użytku osobistego (tak zwany dozwolony użytek). Zakres własnego użytku osobistego obejmuje korzystanie z pojedynczych egzemplarzy utworów przez krąg osób pozostających w związku osobistym, w szczególności pokrewieństwa, powinowactwa lub stosunku towarzyskiego. Oceniam, że przy założeniu, że witryna WWW stanowi utwór w rozumieniu prawa autorskiego (przeważnie tak jest), internauci generalnie mogą pobierać zawartość witryny na swój twardy dysk. Jednakże w wyjątkowych sytuacjach (zależnie od uznania sądu – aktualnie brak jest precedensów) takie działanie może zostać uznane za naruszające normalne korzystanie z utworu lub godzące w słuszne interesy twórcy.

Kłopotliwe pobieranie

Działanie programu do pobierania stron jest w zasadzie bardzo proste. Musi pobrać pierwszą stronę, przeanalizować, jakie znajdują się na niej elementy, pobrać je, a następnie znaleźć wszystkie odnośniki i podążyć za nimi na inne strony. Procedura jest powtarzana, aż wszystkie podstrony witryny zostaną zachowane. Nowoczesne technologie realizacji stron znacznie jednak utrudniają takim programom działanie

Darmowy jest OK



Tomasz Nidecki
dziennikarz Eksperta

Moim zdaniem, w zdecydowanej większości przypadków do pobierania witryn wystarczy darmowy wget. Choć nie ma interfejsu graficznego, doskonale spełnia swoje zadanie i na co dzień używam wyłącznie jego. Poza tym, opłata w wysokości ponad 100 złotych (około 30 USD) za interfejs graficzny programu, z którego korzystamy raczej rzadko, to jednak dość dużo.

Podstawowym problemem jest różnorodność mechanizmów linkowania. Kiedyś wszystkie odnośniki na stronie były realizowane za pomocą HTML-a lub map obrazkowych. Dziś mamy dodatkowo wielowarstwowe aplikacje Flash, złożony JavaScript, aplety Javy, XML, a nawet linki robione na podstawie formularzy.

Dodatkowy kłopot sprawiają strony tworzone dynamicznie, ponieważ jeden skrypt PHP czy ASP z różnymi zmiennymi może dać bardzo wiele rezultatów w postaci różnorodnych stron, a kodu samego skryptu nie da się pobrać przez HTTP. Dlatego też każda zmiana opcji w skrypcie powoduje konieczność pobrania strony ponownie. Programy do pobierania stron muszą analizować bardzo wiele elementów strony i stąd niektóre aplikacje mają w rzeczywistości niską skuteczność przy bardziej złożonych witrynach.

i Rodzaje odnośników



Odnośniki na stronie mogą być zrealizowane w wielu technikach. Dobry program do pobierania stron musi obsłużyć je wszystkie i zarazem obsługiwać też witryny generowane dynamicznie (PHP, ASP)

Jakie programy zastosować

Oferta programów do pobierania stron internetowych jest dość duża. Niestety, praktycznie wszystkie aplikacje są płatne. Ceny wahają się od około 30 do nawet 400 dolarów. Praktycznie każdy program można jednak przetestować przed zakupem. Na płycie znajdziemy próbne wersje najpopularniejszych aplikacji do pobierania stron.

Wszystkie programy (poza prostym wget, który sprawdza się tylko przy pobieraniu stron HTML) oferują podobne funkcje. Różnią

i Utrudniają pobieranie

- Różnorodne techniki realizacji odnośników.
- Strony tworzone dynamicznie za pomocą na przykład PHP, ASP, JSP.
- Elementy zrealizowane w innych technikach, na przykład Flash, Java, Shockwave.

Pobieramy całe witryny

- Aby zachować kopię bezpieczeństwa własnej strony.
- Aby zachować kopię interesującej witryny, na wypadek gdyby została zmieniona lub usunięta.
- Aby wygodniej i szybciej przejrzeć rozbudowaną stronę.

się czasem dodatkowymi, mało użytecznymi mechanizmami. Najważniejsze są jednak różnice w ich efektywności, które uwidaczniają się przy pobieraniu stron z bardzo złożonymi mechanizmami linkowania.

Najpopularniejsze programy zostały zamieszczone na płycie Eksperta. Możemy wypróbować każdy z nich i sprawdzić, który najbardziej nam odpowiada. Ekspert poleca program Offline Explorer ze względu na wygodny sposób użycia, bardzo wysoką skuteczność i niską cenę. Jeżeli nie chcemy nic płacić, wykorzystajmy darmowy wget – niestety program ma ograniczone możliwości.

Programy do pobierania stron mają nieco odmienne interfejsy, ale oferują podobne funkcje. Różnią się przede wszystkim efektywnością pracy



wget

Proste pobranie

Do pobierania prostych stron opartych na HTML wystarczy szybki i darmowy wget. Aplikacja została stworzona na Linuksa, ale na płycie znajdziemy jej wersję dla środowiska Windows. Niestety, program nie ma graficznego interfejsu.

1 Aby pobrać stronę WWW na dysk za pomocą programu wget, z menu Start wybieramy Uruchom... i w oknie Uruchamianie wpisujemy Otwórz: cmd. Klikamy na OK.

2 W oknie konsoli wpisujemy `cd c:\wget`, aby przejść do katalogu, w którym umieściliśmy program wget.

```
Wget http://www.ks-ekspert.pl/
Microsoft Windows XP [Wersja 5.1.2600]
(C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.

C:\Documents and Settings\Ekspert>cd c:\wget

C:\wget>wget -r http://www.ks-ekspert.pl/
```

3 W oknie konsoli wpisujemy ●. Wciskamy enter. Wskazana strona `http://www.ks-ekspert.pl/` zostanie pobrana do podkatalogu www.ks-ekspert.pl, umieszczonego w bieżącym katalogu aplikacji wget.

Offline Explorer

Ściągamy dynamiczną witrynę

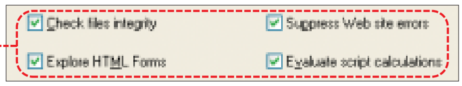
Ekspert pokaże, jak programem Offline Explorer (dostępnego na stronie ❶) skopiować dynamiczną witrynę, na której zastosowano różne mechanizmy linkowania.

1 Uruchamiamy Offline Explorer. Program włącza kreator nowego projektu. W polu Project URL: wprowadzamy adres strony do pobrania ●, a w Next > – dowolną nazwę projektu. Klikamy na Next >.

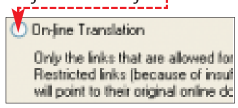


2 Odznaczamy Levels limit:. Klikamy na Next >. W następnym oknie kreatora pozostawiamy domyślne opcje i klikamy na Next >. Wybieramy Load only from the starting server:, resztę opcji pozostawiając bez zmian i klikając na Next >. Zaznaczamy Setup advanced settings, aby skonfigurować zaawansowane ustawienia.

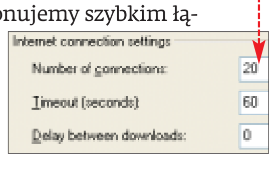
3 Większość ustawień w oknie Project Properties służy do odfiltrowania niepożądanej zawartości (patrz następna wskazówka). Ponieważ jednak chcemy pobrać całą stronę, nie będziemy z nich korzystać. Przechodzimy na Advanced i zaznaczamy opcje ●, aby program wykrywał linki w postaci formularzy lub programów JavaScript.



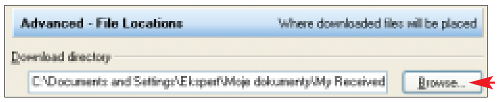
4 Klikamy na Link Translation i zaznaczamy opcję ● On-line Translation. Dzięki temu, jeśli program nie pobierze jakiegoś elementu (na przykład uznając, że odnośnik prowadzi już do innej witryny), link na pobranej stronie będzie prowadził do oryginalnej lokalizacji tego elementu w internecie. Klikamy na OK.



5 Z menu Tools wybieramy Options.... W oknie Options przechodzimy na zakładkę Connection. W polu ● zwiększamy liczbę jednoczesnych połączeń, co nieco przyspieszy proces pobierania witryny, szczególnie jeśli dysponujemy szybkim łączem. Warto też usunąć zaznaczenie z pola Limit number of retries to:, aby program usiłował pobierać strony do skutku.



6 Przechodzimy na zakładkę File Locations. Klikamy na ● i wybieramy katalog, w którym zostanie zapisana strona. Klikamy na OK. Wybieramy utworzony projekt, zaznaczając jego nazwę ●, a potem klikając na przycisk Download.



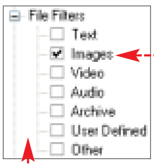


7 Program zaczyna pobierać poszczególne elementy strony. Podczas ściągania możemy przeglądać stronę, klikając dwukrotnie na utworzony projekt. Po zakończeniu pobierania wystarczy wejść do folderu zawierającego pobraną witrynę i kliknąć na jej stronę główną (zwykle index.htm). Strona zostanie otwarta w przeglądarce. TN ■

Offline Explorer

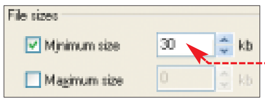
Pobieranie wybranych plików

Nie zawsze chcemy pobrać całą stronę. Załóżmy, że pragniemy ściągnąć z internetu wszystkie zdjęcia z naszej ulubionej strony o rybkach akwariowych, a zupełnie nie interesuje nas zawartość samych stron. Ekspert pokaże, jak to zrobić.

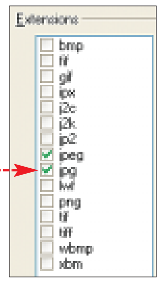


1 Wykonujemy punkty **1–3** porady Ściągamy dynamiczną witrynę. Odznaczamy wszystkie rodzaje plików, jakie nas nie interesują. Aby skopiować na dysk jedynie zdjęcia z danej witryny, zaznaczamy tylko pole ●.

2 Przechodzimy na zakładkę Images. Aby program pobierał wyłącznie duże zdjęcia (bez miniatur), należy skorzystać z opcji Minimum size, wprowadzając w pole ● minimalną wielkość pliku graficznego w kilobajtach.



3 Z kolei, aby pobierane były tylko pliki graficzne wybranego rodzaju, możemy odznaczyć niepotrzebne rozszerzenia ●. Dzięki temu unikniemy na przykład ściągnięcia animacji GIF stanowiących elementy witryny.



Ekspert radzi

W polu ● możemy wybrać także inne rodzaje plików, które mają być pobierane, jak filmy Video (na przykład WMV, AVI), dokumenty muzyczne Audio (OGG, MP3, WMA) czy też archiwa Archive (między innymi ZIP, RAR, CAB). Możemy też kliknąć na User Defined i następnie podać konkretne rozszerzenie plików. Wtedy Offline Explorer pobierze ze wskazanej witryny tylko dokumenty wskazanego typu.

Warto zajrzeć...

Adresy WWW:

❶ www.metaproducts.com
- http://xoomer.virgilio.it/hherold
- www.metaproducts.com/mp/chart.asp?action=list&chart_id=1&id=1

POZIOM ŁATWY

CD-ROM
Plik PDF – artykuł Multimedialne centrum PC



FOT.: EAST NEWS/montaż KOMPUTER ŚWIAT EKSPERT

Mały wielki pecet

Coraz popularniejsze stają się ekskluzywne komputery typu barebone. Są one jednak dość drogie, dlatego lepiej samemu złożyć mały pecet. Ekspert podpowie, jak to zrobić

Miniaturyzacja to obowiązująca moda w świecie pecetów. Zamiast obszernych monitorów mamy płaskie wyświetlacze LCD, klawiatury slim czy też po prostu przenośne komputery. Także stacjonarne pecety mają coraz częściej małe wymiary. Popularne stają są barebone'y – platformy do budowy małego, eleganckiego komputera ●. W skład barebone'a wchodzi zwykle ciekawa obudowa, dopasowana do niej płyta główna, zasilacz oraz układ chłodzenia. Resztę musimy dokupić. Niestety, barebone'y są drogie. Jak tanio zmontować mały komputer? Ekspert pokaże w tym artykule. Budując go od podstaw, zamiast korzystać z gotowych rozwiązań, możemy zaoszczędzić nawet 1000 złotych – czyli 1/3 ceny barebone'a o tej samej konfiguracji.



Budujemy minikomputer

Każdy komputer składa się z tych samych elementów. Jednak do zbudowania małego peceta będziemy musieli użyć specjalnych podzespołów. Powinny to być komponenty o małych rozmiarach, oznaczone jako microATX lub flexATX. Do poprawnego działania peceta niezbędna jest płyta główna z procesorem i pamięcią, dysk twardy oraz napęd CD/DVD. Jednak najważniejsza dla nas jest obudowa. To od jej wyglądu będzie zależał końcowy efekt.

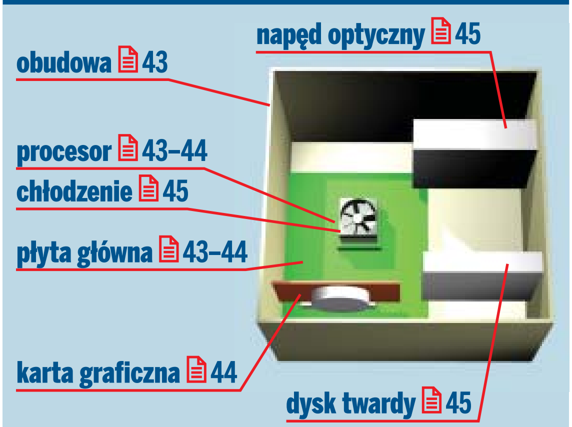
Każdy złoży sam...



Arkadiusz Świostek
redaktor hardware Eksperta

Każdy, kto chociaż raz składał komputer, bez problemu powinien sobie poradzić z niewielką konstrukcją mini-PC. To trochę jak klocki lego – nie sposób się pomylić. W trakcie instalacji kolejnych podzespołów dobrze jest się posiłkować instrukcją obsługi od płyty głównej. Aby wygląd naszego mini-PC był równie atrakcyjny jak firmowego barebone'a, poszukajmy efektownie wyglądającej obudowy, kolorowego panelu LCD i dodatkowych akcesoriów. Wygląd naszego peceta zależy bowiem od tych elementów.

i Budowa mini-PC



Barebone kontra mini-PC złożone przez Eksperta

Ekspert sprawdził, czy samodzielne budowanie małego komputera jest bardziej opłacalne od kupna barebone'a. Złożono dwa komputery (jeden na platformie Intel, drugi AMD) ● i porównano z zestawami stworzonymi na podstawie barebone'a ●. **Konstrukcją i wydajnością** zbudowane przez Eksperta zestawy są bardzo podobne do firmowych barebone'ów Shuttle XPC-ST20G5 i MSI Mega PC 865 Pro. Jedyną znaczącą różnicą w budowie pomiędzy nimi jest chipset płyty głównej. Shuttle wykorzystuje płytę opartą na ATI Xpress 200, mini-PC 1 ma wydajniejszy układ NVIDIA GeForce 6100. Odpowiednikiem MSI jest zestaw mini-PC 2, obydwie konstrukcje wykorzystują chipset Intel 845. **Cena** jest najbardziej znaczącą różnicą pomiędzy mini-PC a firmowymi barebone'ami. Samodzielnie składając zestaw, zaoszczędziliśmy od 700 do 1000 złotych. To wystarczy na zakup dobrego 17-calowego monitora LCD. Możliwości wszystkich zestawów są porównywalne. **Oryginalne barebone'y wyglądają efektowniej** niż mini-PC, ale możemy to zmienić, montując panel kontrolny czy wyświetlacz LCD. Tego typu dodatki kupimy już za 100 złotych (więcej na ten temat w Ekspercie 2/2006).

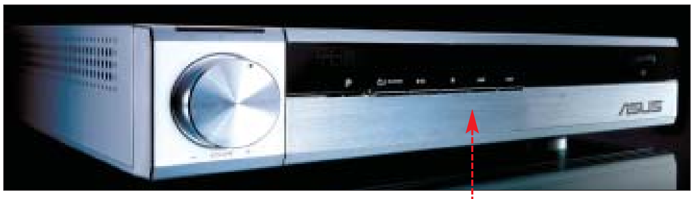





	oryginalne barebone'y				mini-PC Eksperta			
	Barebone Shuttle XPC-ST20G5 (platforma AMD)		Barebone MSI Mega PC 865 Pro (platforma Intel)		Mini-PC 1 (platforma AMD)		Mini-PC 2 (platforma Intel)	
Płyta główna					Gigabyte GA-K8N51GMF-9	238 zł	MSI 865GVM3-V	199 zł
Obudowa	Elementy wchodzą w skład zestawu	1486 zł	Elementy wchodzą w skład zestawu	1222 zł	Modecom TWINS slim	179 zł	Logic 230ME	200 zł
Chłodzenie					Zalman CNPS 7000B-AlCu	111 zł	Zalman CNPS 7000B-AlCu	111 zł
Procesor	AMD Athlon 64 3000+	600 zł	Intel Pentium 4 HT 630 3,0 GHz	646 zł	AMD Athlon 64 3000+	600 zł	Intel Pentium 4 HT 630 3,0 GHz	646 zł
Pamięć RAM	Kingston 1GB PC3200 DDR	430 zł	Kingston 1GB PC3200 DDR	430 zł	Kingston 1GB PC3200 DDR	430 zł	Kingston 1GB PC3200 DDR	430 zł
Napęd optyczny	DVDRW Pioneer DVR-110D	156 zł	DVDRW Pioneer DVR-110D	156 zł	DVDRW Pioneer DVR-110D	156 zł	DVDRW Pioneer DVR-110D	156 zł
Dysk twardy	Seagate Barracuda 7200.8 SATA	338 zł	Seagate Barracuda 7200.8 SATA	338 zł	Seagate Barracuda 7200.8 SATA	338 zł	Seagate Barracuda 7200.8 SATA	338 zł
Cena kompletu		3010 zł		2792 zł		2052 zł		2080 zł
Zalety	Atrakcyjny wygląd, małe gabaryty		Atrakcyjny wygląd, pilot zdalnego sterowania, duży kolorowy wyświetlacz na przednim panelu		Przystępna cena, małe gabaryty		Przystępna cena, małe gabaryty	
Wady	Wysoka cena		Wysoka cena		Mniej atrakcyjny wygląd		Mniej atrakcyjny wygląd	

Obudowa

Szukając obudowy, powinniśmy się kierować przede wszystkim względem estetycznym. Obudowa powinna się nam podobać i pasować do pomieszczenia, w którym chcemy ją ustawić. Na przykład planując budowę komputera, który będzie jednocześnie spełniał rolę urządzenia multimedialnego (Media PC – strona 45), warto poszukać obudowy przypominającej wyglądem sprzęt audio-wideo ●.



Zgodnie ze standardem

Obudowa do mini-PC powinna być wykonana w standardzie microATX lub flexATX (często nazywanym SLIM). Małe rozmiary takich obudów powodują, że mają one ograniczenia. Zwykle posiadają tylko jedną zatokę 5,25 cala na napęd optyczny oraz jedną 3,5 cala na stację dyskietek lub czytnik pamięci flash.

Także zasilacze mają małą moc. Najczęściej nie przekracza ona 250 W. Wystarczy to do peceta służącego do prac biurowych i oglądania filmów. Jeżeli planujemy zamontować mocne podzespoły, aby grać czy edytować wideo, musimy poszukać obudowy z zasilaczem o mocy co najmniej 300 W. Jeśli okaże się, że kupiona obudowa ma za słaby zasilacz, możemy poszukać mocniejszego. Dobrym tego typu produktem jest Modecom MC-S300 PFC ●. To miniaturowy zasilacz o mocy 300 W z pasywnym PFC.



Patrzymy na złącza

Warto zwrócić także uwagę, by kupiona obudowa miała na przednim panelu wyprowadzone porty USB, FireWire i audio. Zapewni nam to możliwość szybkiego połączenia pamięci flash czy słuchawek. Jeżeli planujemy umieścić w widocznym miejscu, ciekawym dodatkiem może być panel monitorujący.

Produktem godnym polecenia jest obudowa Logic 230ME ●. Ma niecałe 10 centymetrów szerokości. Została też wyposażona w solidny 300-watowy zasilacz z PFC.



Efektownie wyglądający panel zajmuje dwie zatoki 5,25 cala. W małych obudowach nie zawsze uda się go zmieścić

Obudowy do mini-PC

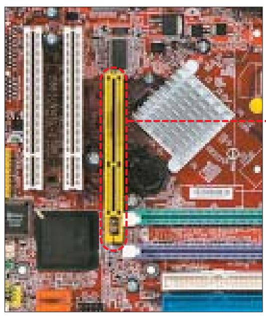
	Modecom TWINS slim	Logic 230ME	Antec Aria
Liczba kieszeni 5,25"	1	1	1
Liczba kieszeni 3,5"	1	1	0
Moc zasilacza	270 W z PFC	300 W z PFC	300 W z PFC
Wymiary cm (szer. x wys. x gł.)	13,6x35x38	9,8x34x43	26,9x20x33,5
Złącza na przednim panelu	2xUSB, audio	2xUSB, audio, FireWire	2xUSB, audio, FireWire, czytnik kart pamięci
Cena	179 zł	200 zł	529 zł

Płyta główna i procesor

Po wybraniu obudowy musimy skompletować płytę główną i procesor. Zdecyduje to o wydajności komputera i możliwościach późniejszej rozbudowy.

Flex i micro

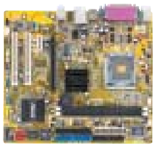
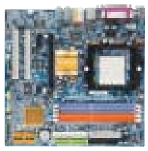
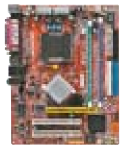
Płyta główna powinna być także wykonana w technologii microATX lub flexATX – zależnie od wybranej przez nas obudowy. Tego typu urządzenia dostępne są z różnymi chipsetami. Płyty główne przeznaczone dla procesorów AMD wyposażone są w gniazda Socket 939. Pentium i Celeron zamontujemy na podstawce LGA



Płyta MSI 865GVM3-V doskonale nadaje się do mini-PC, ale ma ograniczone możliwości. Nie zawiera złącza AGP czy PCI-E, tylko mało popularny slot AGR (Advence Graphics Riser) ●

775. Standard ten obsługuje wiele płyt głównych. Najwydajniejsze, ale także najdroższe będą zbudowane na układzie Intel 945G. Dobrym przykładem jest produkt firmy Gigabyte GA-8I945G-MF. Płyta

Płyty główne do mini-PC

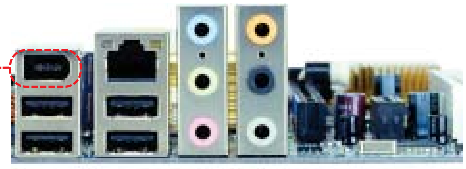
	ASUS P5RD1-VM	Gigabyte GA-K8N51GMF-9	MSI 865GVM3-V
Gniazdo procesora	LGA 775	Socket 939	LGA 775
Chipset	ATI Radeon Xpress 200	NVIDIA GeForce 6100	Intel 865GV
Złącza PCI-Express x16/x1	1/1	1/1	0/0
Złącza PCI/AGP	2/0	2/0	2/0
Zintegrowana karta graficzna	ATI Radeon X300	NVIDIA GeForce 6100	Intel Extreme Graphics 2
Obsługiwane pamięci/liczba gniazd	DDR/2	DDR/4	DDR/2
Cena	245 zł	238 zł	199 zł

jest wyposażona w całkiem wydajny układ graficzny GMA950, kontroler FireWire i cztery porty USB, kartę dźwiękową 7.1 oraz gniazda w standardzie PCI-E. Obsługuje ona także dyski twarde SATA ●. Za takie wyposażenie będziemy musieli zapłacić jednak prawie 400 złotych. Dlatego lepiej wybierać płyty zbudowane na chipsecie Intel 915 (na przykład ASUS P5GL-MX lub 845 (MSI 865GVM3-V). Ekonomiczne zestawy zbudujemy, wykorzystując urządzenia z układami VIA (PM800). Za płytę AsRock 775VM800 zapłacimy poniżej 200 złotych.

Dla procesorów AMD Ekspert poleca płyty zbudowane na chipsecie NVIDIA 6150 (Asus A8N-VM) lub ATI Xpress 200 (DFI RS482).



Ograniczeniem małych płyt jest najczęściej mniejsza liczba gniazd PCI. Warto także zwrócić uwagę na wyposażenie. Dobrze kupować płyty główne z gniazdami SATA. Dzięki temu będziemy mogli podłączyć dyski twarde i napędy wąskimi taśmami SATA, a nie szerokimi IDE (dla których w małej obudowie brakuje miejsca). Ważna jest także liczba złącz USB 2.0. Jeżeli używamy kamery cyfrowej, warto także sprawdzić, czy płyta oferuje złącze FireWire ●. W małych obudowach nie będzie także miejsca na kartę dźwiękową. Dlatego dobrze jest zwrócić uwagę, by zintegrowany z płytą układ dźwiękowy był przynajmniej 6-kanałowy i miał wyjście i wejście cyfrowe (SPIDF). Coraz częściej nasz sprzęt kina domowego



umożliwia cyfrowe przesyłanie dźwięku. Dobrze, gdy komputer ma także wyjście telewizyjne w formacie S-Video lub komponentowe. Podłączając pecet do telewizora, możemy oglądać filmy na dużym ekranie.

CPU dla maluchów

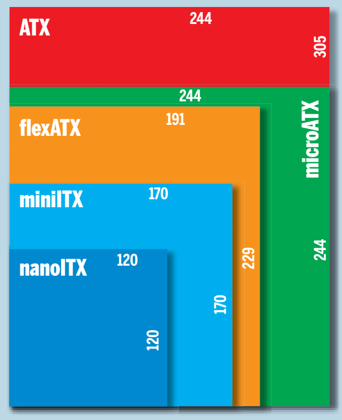
W zależności od przeznaczenia komputera powinniśmy wybrać odpowiedni procesor. Jeśli ma to być sprzęt do Worda, filmów i internetu, wybierzmy wolniejszy CPU, który pobiera mniej energii. Nie musimy się wtedy martwić o wydajność prądową naszego zasilacza. Wolniejsze i pobierające mniej energii procesory wydzielają także mniej ciepła, co eliminuje problemy z chłodzeniem.

Szybki procesor wymaga dużego i wydajnego układu chłodzącego, który mógłby się nie zmieścić do małej obudowy. Jeżeli mamy płytę obsługującą procesory Intel, możemy wybrać tani i stosunkowo wydajny Intel Celeron D326 2,53 GHz. Bardziej wymagający użytkownicy zapewne zechcą kupić CPU z serii Pentium. Procesory te (na przykład Pentium 4 505J) są wydajniejsze, ale potrzebują też znacznie więcej energii. Posiadacze platformy pod procesory AMD mają mniejszy wybór. Pod gniazdo Socket 939 produkowane są jedynie procesory Athlon XP 64 ●. Wolniejsze Semprony są dostępne jedynie w standardzie Socket 754.



Standardy płyt głównych

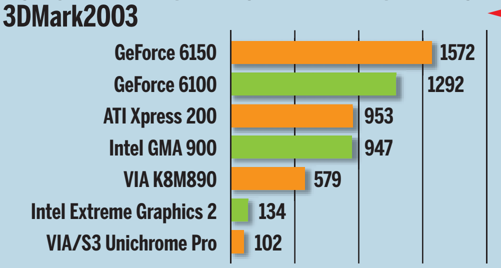
Standard ATX od lat obowiązuje dla komputerów PC. Jest on rozwijany i powstają wersje przeznaczone dla różnych zastosowań. Na potrzeby mniejszych pecetów powstały microATX i flexATX, pozbawione części gniazd PCI – co pozwoliło zmniejszyć rozmiary płyty. Można także spotkać odmienne typy płyt z serii ITX (więcej informacji na stronie 45).



Karta graficzna

Wiele płyt głównych ma wbudowane karty graficzne. Są one najczęściej zintegrowane z chisetem urządzenia. Jeżeli nie będziemy używali komputera do gier, wbudowany kontroler grafiki powinien zaspokoić nasze potrzeby. W przeciwnym razie musimy dobrać zewnętrzną kartę graficzną pasującą do naszego mini-PC.

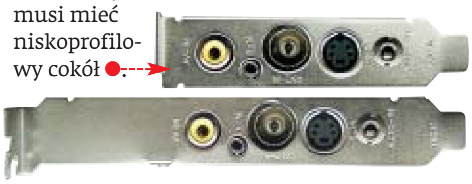
Wydajność zintegrowanych układów graficznych 3DMark2003



Zintegrowana wydajność

Decydując się na zintegrowaną grafikę, pamiętajmy, że nie wszystkie chipsety mają taką samą wydajność ●. Najwolniejsze będą płyty z VIA Unichrome 2D/3D oraz Intel Extreme Graphics 2. Dużo lepiej radzą sobie układy ATI Xpress 200 czy Intel GMA 900. Najwydajniejsze będą płyty z chipsetem GeForce 6100 i GeForce 6150. Co prawda, nie wystarczą do grania w najnowsze gry przy maksymalnych ustawieniach, ale po zmniejszeniu rozdzielczości powinniśmy uruchomić nawet strzelaniny 3D.

Jeżeli uznamy, że wydajność zintegrowanej karty graficznej jest zbyt niska, możemy zainstalować lepszą w naszym komputerze. Jednak wąska obudowa sprawia, że karta ta musi mieć niskoprofilowy cokół ●.



Karty graficzne PCI-E, AGP

Decydując się na dodatkową kartę pracującą na złączu AGP czy PCI-E, nie mamy dużego wyboru. Trudno jest bowiem znaleźć niskoprofilową, wydajną kartę graficzną. Jeżeli mamy wolne gniazdo AGP, możemy kupić urządzenia zbudowane na starszych i wolnych GPU



– GeForce 6200A, GeForce 5200, ATI Radeon 9250. Posiadacze płyt głównych z gniazdem PCI-E znajdą karty wyposażone w procesory NVIDIA (GeForce 6200TC i 6300GS) oraz ATI (Radeon X300SE i X1300LE). Niskoprofilowe karty graficzne mają zwykle gniazdo D-Sub połączone taśmą ●. Rozwiązanie takie znacznie pogarsza jakość obrazu.

Chłodzenie

Niestandardowa konstrukcja naszego małego peceta wymaga, by dobrze dobrać układ chłodzący. Powinien on być wydajny i cichy. Dlatego wybierajmy niskoobrotowe modele (2000 obrotów na minutę). Nie hałasują one zbytnio, a wydajność cieplna pozostaje na wysokim poziomie, z uwagi na większą powierzchnię łopatek wentylatorów. Obracając się wolniej, są znacznie cichsze niż wentylatory o prędkościach w granicach 4000 obrotów na minutę. Kupując wiatrak, sprawdźmy dokładnie jego wymiary – musimy mieć pewność, że urządzenie zmieści się w obudowie. Zobaczmy więc, ile miejsca jest nad CPU.

Niektórzy użytkownicy zalecają stosowanie w mini-PC pasywnych układów chłodzących CPU. Takie rozwiązanie nie generuje szumu, ale ma poważne wady. Pasywne układy chłodzące są zazwyczaj duże i mogą nie zmieścić się w mini-PC. Poza tym, aby gorące powietrze nie gromadziło się w okolicach CPU, konieczne jest zamontowanie na obudowie wiatraka wydmuchującego je ze środka peceta – a nie zawsze jest dla niego miejsce. Według Eksperta idealnym rozwiązaniem dla mini-PC są niskoprofilowe układy chłodzące Akasa (szczególnie modele AK-360 i AK-370). AK-360 ma 12 mm wysokości i może schłodzić procesory Intel Pentium 4 o maksymalnym zegarze 2,53 GHz.



W małych obudowach doskonale sprawdzi się także niskoprofilowy układ chłodzący Cooler Master Hyper L3

Karty telewizyjne

Wiele osób montuje w komputerach tunery TV. Dzięki temu możemy oglądać telewizję na ekranie monitora. Jeżeli natomiast stawiamy mini-PC obok telewizora, karta TV pozwoli wykorzystać go jako cyfrowy magnetowid. Będziemy mogli nagrywać filmy na dysk (także gdy nie ma nas w domu) i oglądać je potem na dużym ekranie. Podobnie jak karta graficzna, także tuner telewizyjny musi być wyposażony w niskoprofilowy cokół. Znajdziemy go w komplecie z urządzeniami Sapphire Theatrix Theater 550 PRO lub Club3D ZAP-1100. Te produkty są wyposażone w sprzętowe kodeki MPEG-2. Dzięki temu zapisywany na dysku plik filmowy ma jakość zbliżoną do DVD. Jeśli jednak nie mamy aż tyle miejsca, by zainstalować kartę telewizyjną wewnątrz obudowy – możemy wykorzystać urządzenia podłączane do portu USB ●.



Inne podzespoły

Jeśli brakuje nam jakiegoś portu lub funkcji, zawsze możemy poszerzyć możliwości naszej miniaturki, kupując dodatkowe karty rozszerzeń i urządzenia.

Napęd optyczny

Montując mini-PC, musimy także zwrócić uwagę na wybór napędu lub nagrywarki CD/DVD. Jeżeli obudowa wymusza zamontowanie napędu pionowo, musimy kupić model wyposażony w specjalne ząbki utrzymujące płytę w pionie. Wygodnym i eleganckim rozwiązaniem są urządzenia w standardzie slot-in ● (Plextor PX-716AL). Nie mają one tacki – płytę wkładamy do otworu na przednim panelu.



Jeżeli nasza płyta ma gniazda SATA, można wybrać też napęd CD/DVD wyposażony w takie złącze. Unikniemy wtedy stosowania szerokich taśm IDE zabierających cenne miejsce wewnątrz obudowy komputera.

Dysk twardy

W małych obudowach microATX znajdziemy zwykle miejsce na zamontowanie jednego dysku 3,5-calowego. Nie jest to wielki problem, gdyż pojemności rzędu 300 GB powinny zaspokoić potrzeby nawet bardzo wymagających użytkowników. Kupujmy zatem dyski o dużych pojemnościach, najlepiej pracujące w standardzie SATA.

Dodatkowe akcesoria

W większości obudów producenci umieszczają jedną zatokę na stację dyskietek – ale większość osób nie używa już tych nośników. Możemy w to miejsce zainstalować praktyczny czytnik kart pamięci ●. Można także znaleźć panele monitorujące pracę peceta. Urządzenia takie budowane są w nieco większych wymiarach – pasują do zatoki 5,25 cala i na bieżąco kontrolują pracę peceta.



Trudny termin

» PFC – układ poprawiający właściwości przetwarzania napięcia w zasilaczach impulsowych i usprawniający działania zasilacza.

i Miniaturki ITX

Sympatykom bardzo małych komputerów Ekspert poleca urządzenia w standardzie ITX. Najmniejsze płyty główne są wielkości pudełka na płytę CD. Konstrukcyjnie różnią się one nieco od normalnych pecetów. Płyty ITX sprzedawane są z wbudowanymi procesorami firmy VIA ●. Nie są one tak wydajne jak układy Intel czy AMD, ale bez problemu można wykorzystać je do pracy biurowej czy oglądania filmów DVD. Najnowsze procesory VIA C7 taktowane są bowiem zegarami 1,5 GHz. Płyty mają jedno gniazdo PCI oraz wbudowaną kartę graficzną i muzyczną. Znajdziemy na nich też porty USB, LPT czy RS232. Niestety, obudowy miniITX i nanoITX są dość drogie. Mimo to miniaturowe urządzenia cieszą się popularnością szczególnie wśród zapalonych konstruktorów sprzętu komputerowego. Małe rozmiary powodują, że obudowy można wykonać z najróżniejszych przedmiotów. W internecie możemy znaleźć ❷ bogatą w zdjęcia galerię tego typu sprzętu, gdzie obudową komputera jest na przykład model statku lub napęd CD-ROM.



Media PC

W sklepach spotykamy gotowe komputery określane mianem centrów multimedialnych. Często są one zbudowane w fantazyjnych obudowach, przypominających sprzęt audio-wideo. W środku znajdują się jednak zwykłe części peceta oraz system Windows XP Media Center Edition. Jest on wyposażony w specjalną nakładkę, pozwalającą za pomocą pilota sterować słuchaniem internetowego radia czy odtwarzać filmy. Niestety, komputery Media Center są dość drogie.

Nic jednak nie stoi na przeszkodzie, aby z naszego mini-PC uczynić multimedialną maszynę. Używając dedykowanej bezprzewodowej klawiatury oraz specjalnego pilota, otrzymujemy pełnowartościowy media PC.

Zamiast płacić za Windows XP Media Center Edition wystarczy zainstalować dodatkowy program Meedio Express ❸. Jest on bezpłatny i oferuje prawie identyczną funkcjonalność jak system Media Center. Więcej informacji na ten temat znajdziemy w Ekspercie 9–10/2005 i pliku PDF na dysku. Podobne programy można znaleźć także na Linuksa (Freevo). **AŚ** ■



Oryginalny pilot wraz z czujnikiem podczerwieni podłączanym do portu USB kupimy za prawie 100 złotych

Warto zajrzeć...

Adresy WWW:

❶ www.formfactors.org
❷ www.mini-itx.com
❸ www.meedio.com

POZIOM ŚREDNI



FOT.: ZEFA/montaż KOMPUTER ŚWIAT EKSPERT

Warstwa na warstwie

Aby w pełni wykorzystać możliwości Photoshopa, należy poznać najpotężniejsze narzędzie programu – warstwy. Ekspert przybliży je w tym poradniku i pokaże w praktyce

Warstwy to jedno z najbardziej funkcjonalnych narzędzi Photoshopa. Dzięki nim możemy utworzyć wiele nakładających się na siebie obrazów czy elementów grafiki. Takie niezależne obrazy mogą się na przykład wzajemnie przenikać, ale ich zawartość pozostaje nienaruszona.

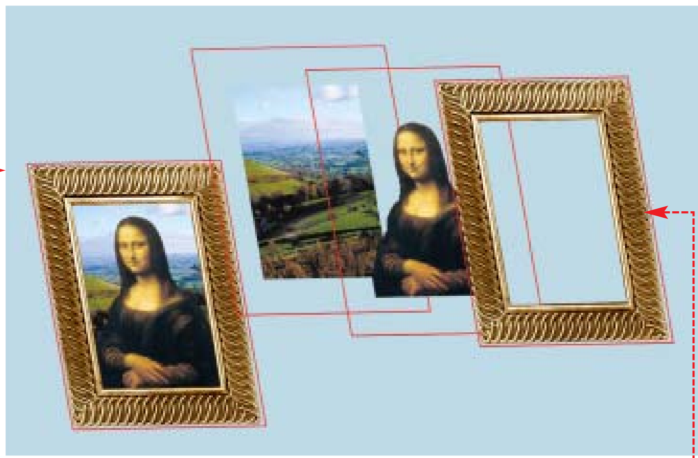
Dla laików i ekspertów

Alicja Żebruń
Autorka tekstu



Photoshop to wspaniałe i praktyczne narzędzie pracy nie tylko dla profesjonalnych grafików, ale także dla amatorów. Nie przekonamy się jednak o tym w pełni, dopóki nie poznamy możliwości, jakie daje paleta warstw. Korekcja kolorów na zdjęciach, tworzenie grafiki na strony WWW czy fotomontaż – nic prostszego, jeśli wiemy, jak korzystać z warstw. Możemy za ich pomocą przeprowadzić naprawdę proste operacje, a na obrazku pojawią się ciekawe efekty specjalne. Naszą wyobraźnię ograniczyć może jedynie pamięć RAM komputera, każda bowiem dodatkowa warstwa w pliku powiększa jego rozmiar i spowalnia pracę z Photoshopem.

Kilka warstw jednego dokumentu można porównać do stosu przezroczystych folii z nadrukowanymi obrazami ● – przejrzyste obszary warstwy pozwalają widzieć elementy warstwy będącej pod spodem.



Warstwy dokumentu Photoshopa przypominają stos przezroczystych folii z nadrukowanymi obrazami. Niektóre mogą zajmować tylko mały obszar warstwy ●

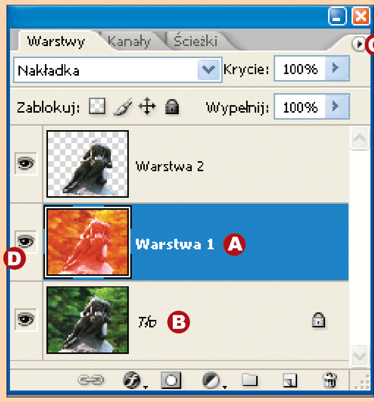
Warstwowość dokumentu umożliwia lepszą kontrolę nad modyfikowanym obrazem oraz łatwe stosowanie wielu ciekawych efektów. Opanowanie umiejętności korzystania z warstw jest jednym z ważniejszych etapów nauki obsługi Photoshopa. W pierwszej części kursu Eksperta dowiedzieliśmy się o istnieniu palety warstw. W tym artykule poznamy szczegółowo jej możliwości i dowiemy się, jakie funkcje kryją poszczególne ikony, znajdujące się na palecie, oraz jakie efekty możemy z ich pomocą uzyskać. Nauczymy się również twórczo wykorzystywać warstwy.

Poznajemy paletę warstw

Na palecie warstwy jest wyświetlona lista warstw oraz zestawów warstw edytowanego obrazka, wraz z listą zastosowanych efektów specjalnych. Paleta ta pozwala na tworzenie nowych warstw oraz wyświetlanie czy ukrywanie zawartości wybranej warstwy. Ekspert zapozna nas z paletą warstw Photoshopa CS2 PL – oznaczeniami w oknie palety oraz jej funkcjami.

> **Ekspert radzi**
>
> Aby wyświetlić w oknie programu paletę warstw, wybieramy z menu Photoshopa polecenie Okno i wskazujemy ✔ Warstwy.

A warstwa z wyświetloną miniaturą zawartości. Aby zaznaczyć warstwę, wystarczy kliknąć na jej nazwę. Nazwę warstwy możemy w każdej chwili zmienić – wystarczy kliknąć na nią dwukrotnie i wpisać nową nazwę pomnik oraz wcisnąć enter.



B warstwa tła. Symbol oznacza, że warstwa ta jest zablokowana i nie można jej przemieszczać. Nie możemy również zmieniać krycia i trybu mieszania, a także dodawać stylu warstwy. Można jednak zmienić tło w zwykłą warstwę. Wystarczy kliknąć na tło z wciśniętym prawym przyciskiem myszy i z listy wybrać Warstwa z tła....

C menu palety. Klikając na , uzyskamy dostęp do listy poleceń, związanych z korzystaniem z warstw.

D symbol przy warstwie wskazuje jej widoczność. Jeśli kliknięciem wyłączymy ikonę oka, warstwa stanie się niewidoczna. Ponowne włączenie symbolu oka przywróci widoczność warstwy. Klikając na z wciśniętym klawiszem alt, sprawimy, że tylko pozostałe warstwy będą niewidoczne.



- Z listy wybieramy tryb mieszania warstw, czyli sposób mieszania pikseli warstwy aktywnej z odpowiadającymi im pikselami warstwy pod spodem. W ten sposób możemy łatwo stworzyć wiele ciekawych efektów (szczegóły na stronie 49).
- Ta opcja Krycie: 100% pozwala określić, w jakim stopniu wybrana warstwa zakrywa warstwę będącą pod spodem (100% oznacza nieprzezroczystą warstwę, 0% to warstwa zupełnie przejrzysta). Suwakiem możemy płynnie regulować siłę krycia. Krycie dotyczy całej zawartości warstwy, wraz z dodanymi efektami, na przykład cieniem.
- Polecenie Wypełnij: 100% ma podobne działanie jak funkcja **Krycie**, nie dotyczy jednak efektów warstwy.
- Za pomocą ikon Zablokuj: możemy zablokować część lub całość warstwy:
  - **Zablokuj przezroczyste piksele** – zaznaczenie tej opcji zapobiega edycji przezroczystych fragmentów warstwy.
  - **Zablokuj piksele** – ta opcja zapobiega edycji pikseli warstwy za pomocą narzędzi do malowania.
  - **Zablokuj położenie** – opcja zapobiega przesuwaniu warstwy w oknie dokumentu.
  - **Zablokuj wszystkie** – wskazanie tej opcji pozwala zablokować warstwę całkowicie.
- Zapamiętajmy też przeznaczenie pozostałych narzędzi dostępnych w panelu warstw.
  - **Połącz warstwy** – pozwala połączyć kilka warstw, na przykład aby móc je przesuwać wszystkie naraz.
  - **Dodaj styl warstwy** – klikając na ten symbol, uzyskujemy dostęp do rozwijanej listy efektów, które możemy dodać do warstwy (szczegóły na stronie 49).
  - **Utwórz maskę warstwy** – pozwala dodać maskę służącą do wyświetlania lub ukrywania pewnych fragmentów warstw, lub do ich ochrony przed zmianami (szczegóły na stronie 48).
  - **Utwórz nową warstwę wypełnienia lub korekcyjną** – po kliknięciu na ten symbol rozwija się lista, z której wybieramy rodzaj warstwy, na przykład Balans kolorów... (dzięki niej zmienimy odcienie obrazka). Szczegółowe informacje na stronie 47.
  - **Utwórz nową grupę** – umożliwia utworzenie grupy, w której możemy zawrzeć wybrane warstwy.
  - **Utwórz warstwę** – dodaje nową warstwę na palecie. Możemy na niej na przykład malować, jeśli nie chcemy modyfikować warstwy znajdującej się pod spodem.
  - **Usuń warstwę** – ta opcja pozwala usunąć warstwę z palety.

Dopasowujemy kolory

Czasem zamiast zmieniać i korygować oryginalny obrazek, warto zastosować na nim warstwę dopasowania, na przykład **balansu kolorów** czy **kontrastu**.

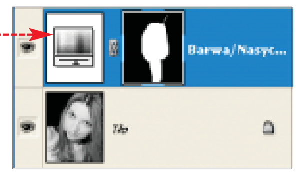
Pozwala ona modyfikować kolory lub tonację obrazka bez trwałej ingerencji w jego piksele. Zmiany przechowywane są na warstwie i za jej pośrednictwem stosowane do oryginalnego obrazu.

Zaletą warstw dopasowania jest możliwość wielokrotnej edycji. Ustawienia zastosowane na takiej warstwie można bowiem w każdej chwili skorygować i dopasować do aktualnych wymagań, na przykład gdy po jakimś czasie uznamy, że nadaliśmy zbyt duży kontrast na zdjęciu. Warstw dopasowania możemy utworzyć bardzo wiele i każdą z osobna korygować. Ekspert pokaże, jak za pomocą wielu warstw dopasowania pokolorować czarno-biały portret.

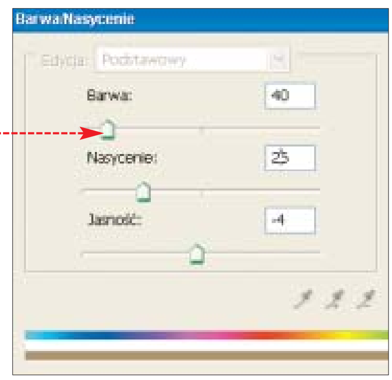
1 Otwieramy zdjęcie w Photoshopie. Narzędziami do selekcji (opisanymi w Ekspercie 4/2006) zaznaczamy obszar, który pokolorujemy w jednym odcieniu, na przykład twarz i szyję.



2 Klikamy na palecie warstw na ikonę **Utwórz nową warstwę wypełnienia lub korekcyjną** i wskazujemy Barwa/Nasycenie.... Pojawia się okno Barwa/Nasycenie, a na palecie nowa warstwa dopasowania.



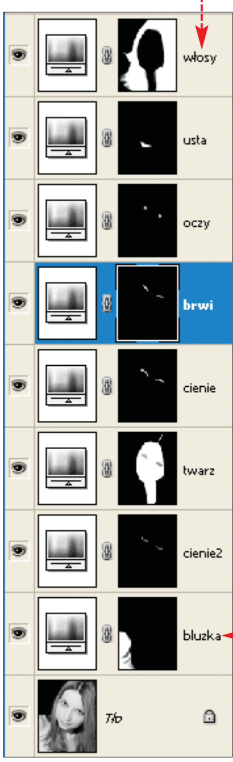
3 W oknie zaznaczamy ☑ Koloruj i ☑ Podgląd. Suwakiem nadajemy odpowiedni kolor, a za pomocą Nasycenie: i Jasność: regulu-





jemy barwę tak, aby wybrany odcień pasował do fotografii. Klikamy na OK. Twarz została pokolorowana ●.

4 W następnych krokach zaznaczamy po kolei różne elementy głowy, takie jak włosy, oczy czy usta, i postępujemy identycznie jak w punktach **2** i **3**, za każdym razem dobierając odpowiedni kolor. Warstw dopasowania możemy utworzyć bardzo wiele ●. Aby się nie pogubić, warto każdej z nich nadać odpowiednią nazwę, na przykład ●.







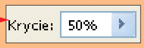
5 Zdjęcie w szybki i łatwy sposób zostało pokolorowane ●. Jeśli jednak chcielibyśmy ujrzeć się w innych barwach ●, nic straconego. Możemy w każdej chwili zmienić ustawienia każdej z warstw dopasowania. Wystarczy kliknąć podwójnie na miniaturę ● wybranej warstwy. Pojawia się okno Barwa/Nasycenie, w którym możemy wyregulować aktualny kolor lub go zmienić zupełnie.

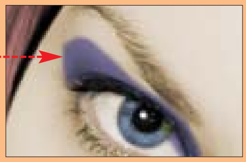


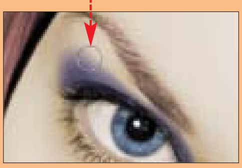
Ekspert radzi

Jeśli pokolorowany obszar będzie zbyt duży lub gdy będzie miał zbyt wyraźną granicę ●, wystarczy użyć narzędzia **Gumka** i wytrzeć niepotrzebne obszary warstwy. Jeżeli ustawimy miękką końcówkę gumki ● i niedużą wartość krycia ●, możemy subtelnie wymodelować określone obszary, na przykład cienie nad oczami ●.







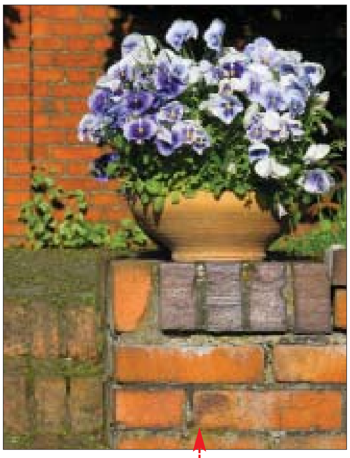


Ekspert radzi

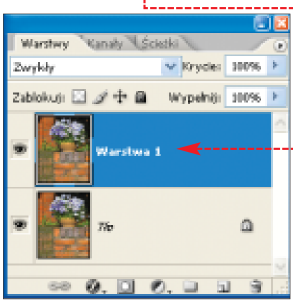
Jeśli obrazek zamierzamy w przyszłości jeszcze modyfikować, warto zapisać plik w formacie Photoshopa (.psd) – warstwy zostaną zachowane.

Malowanie na masce

Metod na kolorowanie zdjęć jest bardzo wiele. Dużą popularnością cieszą się czarno-białe fotografie z pojedynczym barwnym elementem, na przykład bukietem kwiatów na ślubnym portrecie. Jednym z bardziej wygodnych sposobów na uzyskanie takiego efektu jest stosowanie **maski warstwy**.







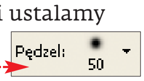
1 Otwieramy w Photoshopie zdjęcie ●, które chcemy zmodyfikować. Wciskamy kombinację Ctrl J, aby powielić warstwę tła ●.

2 Usuwamy kolor z górnej warstwy. Najłatwiej tego dokonać, wybierając z menu Obrazek polecenia Dopasuj i Usuń kolor. Nasza fotografia zrobiła się czarno-biała ●.

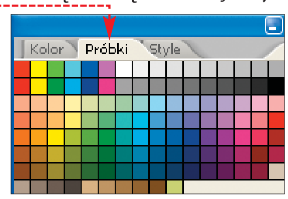
3 Klikamy na palecie warstw na ikonę **Utwórz maskę warstwy**. Do warstwy została dodana maska ●. Za jej pomocą w precyzyjny sposób odzyskamy barwę wybranych obszarów fotografii, na przykład kwiatów.



4 Z palety narzędziowej wybieramy **Pędzel**. Na pasku opcji ustalamy parametry narzędzia ● tak, abyśmy mogli wygodnie i precyzyjnie zamalowywać obiekty.



5 Aby odkryć kolorowe elementy warstwy pod spodem, musimy malować czarnym kolorem. Odpowiednią barwę wskazujemy na palecie ●.



6 Jeśli podczas malowania wyjdziemy poza krawędź wyznaczonego obszaru ●, białym kolorem pędzla możemy odwrócić proces.

Wybierając szarą barwę pędzla, osłabimy efekt. Im ciemniejszym kolorem pędzla będziemy malować, tym większą przezroczystość będzie miała aktywna warstwa.



W ten sposób sprawimy, że barwy kwiatów nie będą zamaskowane ●.

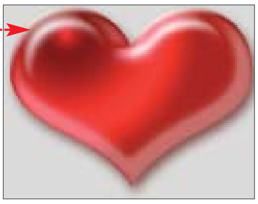


Ekspert radzi

Po dodaniu maski warstwy narzędzia malują wyłącznie w skali szarości.

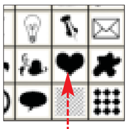
Styl warstwy

Efekty Photoshopa, kryjące się pod ikoną Dodaj **styl warstwy**, pozwalają tworzyć ciekawą grafikę, na przykład różnego rodzaju przyciski na stronę WWW. Ekspert pokaże, jak za pomocą efektów warstwy zrobić wypukły i połyskliwy element graficzny.

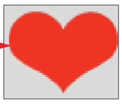


1 Na palecie narzędziowej klikamy na ikonę **Prostokąt** i przytrzymujemy przycisk myszy. Rozwija się lista podobnych narzędzi, z których wybieramy **Kształt własny**.

2 Z paska opcji narzędzia wybieramy – w ten sposób element graficzny utworzymy od razu na oddzielnej warstwie, dzięki czemu łatwo zastosujemy do niego różne przestrzenne efekty. Na pasku opcji wskazujemy Kształt: i wybieramy jeden z odpowiadających nam kształtów, na przykład.

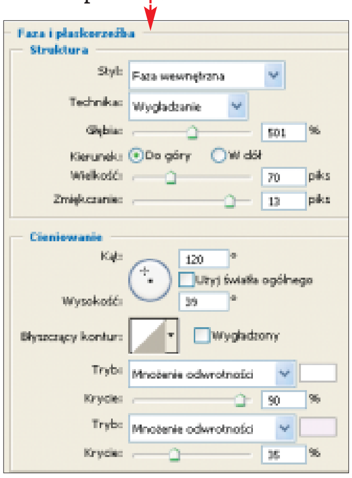


3 Wybrany element rysujemy z wciśniętym lewym przyciskiem myszy.

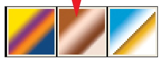


4 Na palecie warstw klikamy na **Dodaj styl warstwy**. Z listy wybieramy Faza i płaskorzeźba. Pojawia się okno Styl warstwy. Ustawiamy w nim parametry wszystkich efektów:

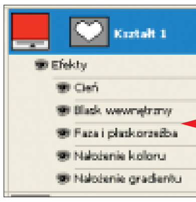
- W zakładce Faza i płaskorzeźba utworzymy światłocienie, nadające rysunkowi wrażenie trójwymiarowości. Ustawiamy parametry, takie jak styl, głębia czy opcje połysku i koloru konturu zgodnie z przykładem Eksperta.



- Za pomocą opcji Nałożenie koloru określamy barwę naszego elementu.
- Efekt Blask wewnętrzny utworzy poświatę wychodzącą z krawędzi elementu, która doda naszej pracy więcej realizmu. Ustawiamy Tryb mieszania: Mnożenie oraz kolor gradientowy. Przy parametrze Wielkość: wpisujemy 20 pikseli.
- Pozostało nam jeszcze Nałożenie gradientu. Gradient wybieramy, klikając na Gradient:. W oknie wskazujemy na jeden z gradientów, na przykład, oraz Styl: Radialny.
- Do naszego elementu można jeszcze dodać efekt Cień i gotowe.



5 Klikamy na OK. Nasz element przybrał wygląd połyskliwej galaretki. Na palecie przy warstwie kształtu została dołączona lista zastosowanych efektów. Wystarczy kliknąć na, a rozwinie się cały wykaz. Jeśli klikniemy podwójnie na jeden z nich, ponownie otworzy się okno dialogowe Styl warstwy, w którym możemy zmienić ustawienia wybranych efektów.



Zapisywanie pliku

Jeżeli zakończyliśmy edycje obrazka, możemy go zapisać jako JPEG. Natomiast chcąc zachować w pliku warstwy wraz ze wszystkimi dodanymi efektami (aby móc go edytować w przyszłości), musimy zapisać obrazek jako plik Photoshopa PSD lub jako TIFF. W oknie zapisu pliku zaznaczamy Warstwy. Podczas zapisu pliku jako TIFF pojawia się informacja. Klikamy na OK.



Ciekawe efekty mieszania

Photoshop zawiera wiele ciekawych **filtrów**, również artystycznych, które potrafią zmienić zdjęcie nie do poznania. Można aplikować je bezpośrednio na fotografię, zmieniając ją na przykład w dzieło malarskie. Lepiej jednak skorzystać z możliwości, jakie daje mieszanie warstw Photoshopa – efekty będą jeszcze ciekawsze.



MODELKA: Sylwia Sokołowska

1 Otwieramy wybrane zdjęcie w Photoshopie. Kombinacją klawiszy ctrl J powielamy warstwę. Zaaplikujemy na nią jeden z malarskich filtrów Photoshopa.

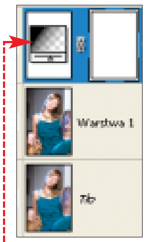
W tym celu z menu Filtr wybieramy Galeria filtrów.... Otwiera się okno, w którym wybieramy interesujący nas efekt malarski, na przykład. Klikamy na OK, aby zastosować filtr.



2 Zmieniamy tryb mieszania warstwy na Nakładka. Warstwy zostały przemieszane. Ale to jeszcze nie koniec.

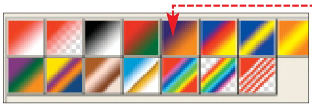
3 Dodajmy do obrazka ciekawsze barwy. Klikamy na palecie warstw na ikonę **Utwórz nową warstwę wypełnienia lub korekcyjną** i wybieramy Gradient.... W oknie dialogowym Wypełnienie gradientu zostawiamy chwilowo ustawienia w stanie domyślnym i klikamy na OK. Na palecie warstw ustawiamy tryb mieszania warstwy z gradientem Łagodne światło na. Teraz możemy zobaczyć, jak dany gradient wpływa na wygląd obrazka.





4 Klikamy podwójnie na miniaturę warstwy z gradientem, a w oknie na pole. Pojawia się okno Edytor gradientów, w którym wybieramy jeden z gotowych gradientów.





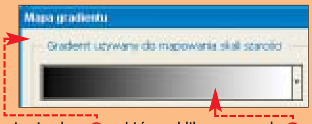
Zmiana koloru nieba

Mieszanie efektów wypełnienia gradientowego może dać niezwykle ciekawe wyniki, na przykład na zdjęciu przedstawiającym posąg zmienić kolor nieba.

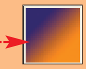


1 Powielamy warstwę i zmieniamy tryb mieszania na Barwa.

2 Z menu Obrazek wybieramy Dopasuj i Mapa gradientu.... Pojawia się okno, w którym klikamy na pole.



3 W oknie Edytor gradientów wybieramy gradient, na przykład, obserwując na obrazku, jaki efekt uzyskamy. Potem wystarczy kliknąć na OK i gotowe.



Wszystkie ustawienia możemy modyfikować wielokrotnie, dążąc do uzyskania jak najbardziej ciekawego efektu na zdjęciu, na przykład.

AŻ

Warto zajrzeć...

Książki:

- **Photoshop CS2** – Anna Owczarz, Wydawnictwo Helion, Gliwice 2005, cena 55 zł
- **Fotografia cyfrowa. Edycja zdjęć** – Scott Kelby, wyd. III, Wydawnictwo Helion, Gliwice 2005, cena 69,90 zł

Adresy WWW:

- www.graffik.pl
- www.cyberart.pl

CD-ROM

- Azureus freeware
- BitComet freeware
- Driver Celaner Pro freeware
- FireLogXP freeware
- Flashblock freeware
- foobar2000 freeware
- Maxthon freeware
- PowerDVD trial
- TurnFlash freeware
- WallpaperMover freeware



We właściwym kierunku

Optymalne skonfigurowanie Windows i popularnych aplikacji, zwłaszcza tych do korzystania z sieci p2p, nie jest proste. Ekspert przedstawi porady, które znacznie to ułatwią

Windows XP POZIOM ŁATWY

Bez zbędnych plików

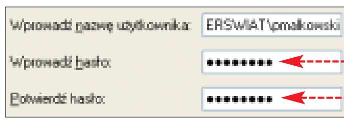
Tworzone punkty przywracania, a także pliki z katalogów Temporary Internet Files i History systematycznie zmniejszają pojemność naszego dysku. Ekspert pokaże, jak ustawić automatyczne włączanie usuwania tych danych. Dzięki temu na naszym dysku nie będą gromadzić się zbędne pliki.

1 Na pulpicie tworzymy skrót, wpisując w pole Wpisz lokalizację elementu: polecenie cleanmgr /sagerun:100. Następnie z menu Start wybieramy Wszystkie programy, Akcesoria, Narzędzia systemowe i Zaplanowane zadania.

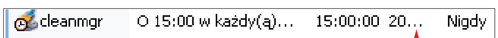
2 W oknie Zaplanowane zadania, które się otwiera, klikamy na Dodaj zaplanowane zadanie. Pokazuje się okno Kreator zaplanowanych zadań. Na początku klikamy w nim na przycisk Dalej >, a następnie na Przeglądaj... . W kolejnym oknie Wybieranie programu do zaplanowania wskazujemy utworzony w punkcie 1 skrót cleanmgr.exe i klikamy na przycisk Otwórz.

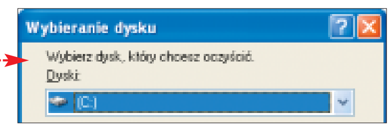
3 Otwiera się okno ●. Decydujemy, jak często ma być wykonywane to zadanie (zaznaczamy na przykład Cotygodniowo). Następnie klikamy na przycisk Dalej >. W polu Godzina rozpoczęcia: wybieramy godzinę 15:00 i zaznaczamy dzień tygodnia Poniedziałek. Klikamy na Dalej >.





4 W kolejnym oknie wpisujemy hasło do naszego profilu w pola ● i ponownie klikamy na Dalej >. Na koniec klikamy na przycisk Zakończ. Usługa została dodana ●. Po jej uruchomieniu zobaczymy okno ●. Aby uruchomić kasowanie zbędnych danych, klikamy na przycisk OK i dalej postępujemy według wskazówek programu.

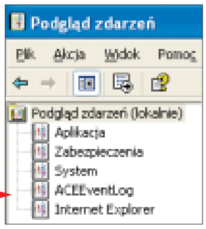




Windows XP — POZIOM ŚREDNI

Dziennik zdarzeń

Niektóre programy podczas instalacji dodają do systemu nowe usługi. Może to doprowadzić do niestabilnej pracy Windows. Zdarza się na przykład, że niektóre z tych usług działają niepoprawnie, powodując zawieszanie się programów. Ekspert pokaże, jak wykorzystać dziennik zdarzeń do zidentyfikowania aplikacji powodujących błędy systemu.



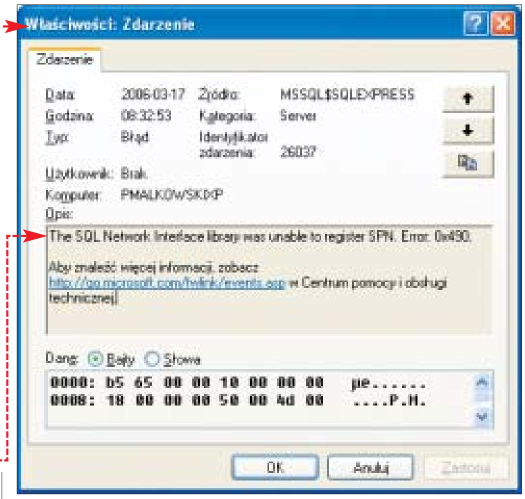
1 Z menu Start wybieramy Panel sterowania. Następnie otwieramy aplet Narzędzia administracyjne i wybieramy Podgląd zdarzeń. Pokazuje się okno ●. Klikamy w nim na Aplikacja.

2 W prawej części okna Podgląd zdarzeń pokazuje się lista ● zawierająca informacje na temat uruchamiania i działania aplikacji. Przy każdej z pozycji listy znajdują się ikony określające, czy wywołana aplikacja działa poprawnie, czy generuje ostrzeżenia lub czy powoduje błędy.

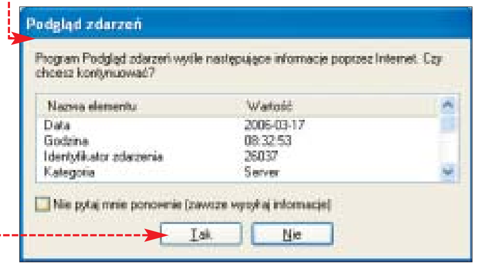


3 Aby dowiedzieć się więcej na temat błędów, klikamy dwukrotnie lewym przyciskiem myszy na dowolny z nich ●. W oknie ●, które się otwiera, widzimy informacje na temat błędu działania aplikacji serwerowej (Kategoria: Server) – programu SQL ●.

4 Wyjaśnienia pochodzenia błędów możemy szukać na stronie Microsoftu. W tym celu klikamy na link http://go.microsoft.com/fwlink/events.asp. Pokazuje się okno ●, w którym klikamy na ●, aby przesłać informacje o błędzie do producenta. Na koniec otwiera się okno pomocy Centrum pomocy i obsługi technicznej. Znajdziemy w nim informacje, które mogą nam pomóc w wyeliminowaniu problemu.







Windows XP — POZIOM ŁATWY

Lista procesów

Czasami trzeba zajrzeć do listy procesów systemowych – na przykład aby sprawdzić, jakie aplikacje działają w systemie i czy nie ma wśród nich spyware'u. Te informacje możemy znaleźć w Menadżerze zadań, ale nie jest on narzędziem doskonałym. Nie pokazuje na przykład ścieżek do programów, przez co trudniej jest je zidentyfikować. Jak więc poznać położenie uruchomionych aplikacji na dysku? Możemy to zrobić za pomocą konsoli WMIC i narzędzia PROCESS. Ekspert pokaże, jak je wykorzystać do wygenerowania listy procesów zawierającej ścieżki dostępu do plików wykonywalnych poszczególnych aplikacji.

1 Z menu Start wybieramy polecenie Uruchom... . W pole Otwórz: wpisujemy polecenie ● (aby dowiedzieć się więcej o znaczeniu polecenia, zajrzymy do ramki Znaczenie polecenia). Po wpisaniu wciskamy klawisz enter.

```
WMIC /OUTPUT:C:\ProcessList.html process get Caption,Processid,Commandline /format:htable
```

Znaczenie polecenia

Polecenie	Opis
WMIC	wywołanie konsoli
/OUTPUT:C:\ProcessList.html	wygenerowanie pliku ProcessList.html
process	wywołanie narzędzia process
get	funkcja get, pobierająca procesy z listy aktualnie działających
Caption, Processid, Commandline	tytuły kolumn, które będą zawarte w pliku
/format:htable	format wygenerowanego pliku

2 Lista została wygenerowana do pliku ProcessList.html, który znajdziemy na dysku systemowym w katalogu głównym. Klikamy na dokument, aby otworzyć go w przeglądarce. Powinien on wyglądać mniej więcej tak ●. Widzimy tam nazwy usług (w kolumnie Caption) oraz ścieżki dostępu do ich plików wykonywalnych ●.

55 Wystąpienia Win32_Process

Węzeł	Caption	CommandLine	ProcessId
PMALKOWSKIXP	System Idle Process.		0
PMALKOWSKIXP	System.		4
PMALKOWSKIXP	smss.exe.	\SystemRoot\System32\smss.exe.	1816
PMALKOWSKIXP	csrss.exe.	C:\WINDOWS\system32\csrss.exe ObjectDirectory=\Windows SharedSection=1024,3072,512 Windows=On SubSystemType=Windows ServerDll=basesrv,1 ServerDll=winsrv:UserServerDllInitialization,3 ServerDll=winsrv:ConServerDllInitialization,2 ProfileControl=Off MaxRequestThreads=16.	1952
PMALKOWSKIXP	winlogon.exe.	winlogon.exe.	1976

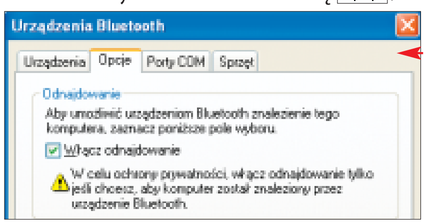
Windows XP — POZIOM ŁATWY

Łącz z Bluetooth

Po zainstalowaniu w systemie portu Bluetooth możemy komunikować się (na przykład kopiować pliki) pomiędzy pecetem a dowolnym urządzeniem wyposażonym w taki sam interfejs. Jeśli jednak chcemy połączyć się w odwrotnym kierunku, to znaczy z telefonu do komputera (na przykład w celu sterowania odtwarzaczem multimedialnym w trakcie oglądania filmu na monitorze bądź projektorze), wymaga to uruchomienia specjalnej funkcji.

> **Ekspert radzi**
>
> Więcej informacji o sterowaniu pecetem przez komórkę znajdziemy w numerze 6/2005

1 Otwieramy Panel sterowania, a potem aplet Urządzenia Bluetooth. Pokazuje się okno ●. Przechodzimy w nim na zakładkę Opcje.



2 Następnie w obszarze Odnajdowanie zaznaczamy opcję Włącz odnajdowanie. Klikamy na przycisk Zastosuj i OK. Dzięki temu dowolne urządzenie z nadajnikiem Bluetooth będzie mogło łączyć się z naszym pecetem.

Windows XP/AnalogX Proxy — POZIOM ŚREDNI

Rozdzielamy łącze

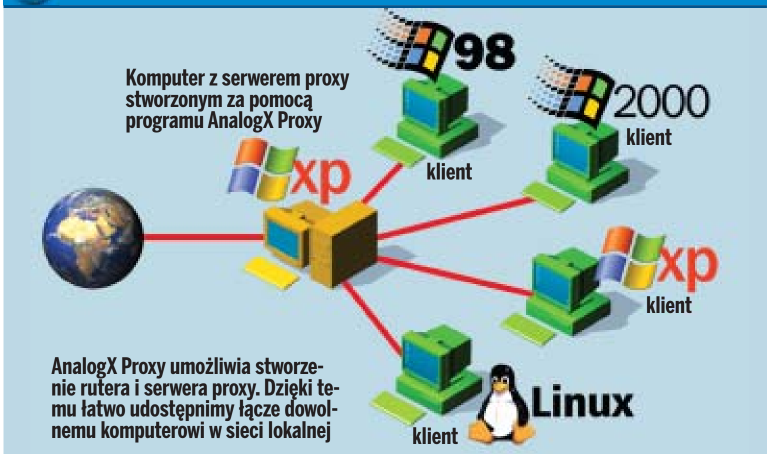
Windows umożliwia podzielenie łącza internetowego na inne komputery ●. Jednak wielu użytkowników nie chce korzystać z wbudowanego w Windows mechanizmu Internet Connection Sparing (ICS), gdyż mają zastrzeżenia do jego działania. W takim wypadku możemy skorzystać z darmowej aplikacji AnalogX Proxy ❶. Ekspert pokaże, jak za jej pomocą szybko umożliwić innym komputerom łączenie się z globalną siecią.

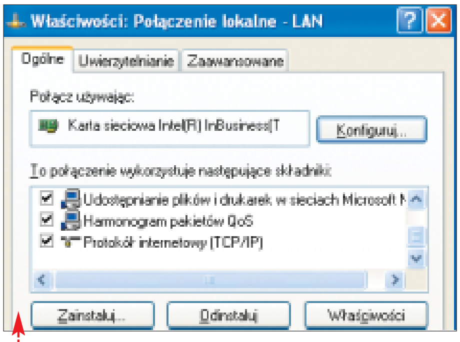
Konfiguracja serwera

1 Na początek musimy wyposażyć komputer, który będzie pełnił rolę bramy do internetu, w dwie karty sieciowe. Jedną z nich łączymy z internetem, a drugą z komputerem lub komputerami w naszym domu. W następnym kroku wyłączamy udostępnianie łącza za pomocą narzędzi systemowych. Instalujemy aplikację AnalogX Proxy z domyślnymi ustawieniami. Następnie konfigurujemy połączenie dla sieci LAN. Z menu Start wybieramy Panel sterowania i otwieramy aplet Połączenia sieciowe.

2 Pokazuje się okno Połączenia sieciowe. Klikamy prawym przyciskiem myszy na skrót do interfejsu sieciowego odpowiedzialnego za połączenie z siecią LAN (na przykład Połączenie lokalne - LAN). Następnie z menu kontekstowego wybieramy Właściwości.

ℹ Schemat prostej sieci z serwerem proxy



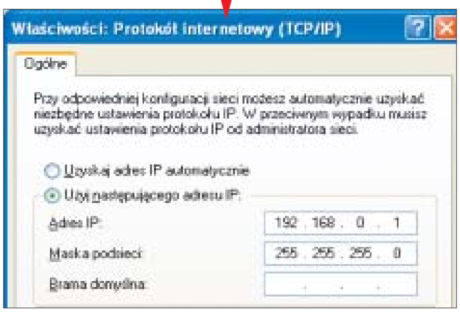


3 W oknie ●, które się otwiera na zakładce Ogólne, zaznaczamy Protokół internetowy (TCP/IP) i klikamy na przycisk Właściwości.

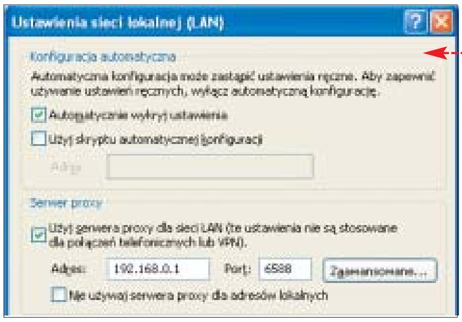
4 W kolejnym oknie ● wpisujemy adres IP, pod którym pecet pełniący funkcje rutera będzie widoczny w sieci LAN (na przykład 192 . 168 . 0 . 1). Klikamy na przycisk OK i na Zamknij. Restartujemy komputer.

Konfiguracja klienta

1 Uruchamiamy komputer, który ma się łączyć z internetem za pośrednictwem wcześniej skonfigurowanego peceta. Z menu Start wybieramy Uruchom.... W oknie Uruchamianie, które się otwiera, w pole Otwórz: wpisujemy polecenie control inetcpl.cpl i wciskamy klawisz enter.



2 Pokazuje się okno Właściwości: Internet. W nim przechodzimy na zakładkę Połączenia i klikamy na przycisk Ustawienia sieci LAN.... Otwiera się kolejne okno ●. Zaznaczamy w nim opcję automatycznego wykrywania ustawień Automatycznie wykryj ustawienia i Użyj serwera proxy dla sieci LAN. Klikamy na przycisk Zaawansowane....



3 Dane uzupełniamy według schematu ● (informacje o portach i protokołach obsługiwanych przez AnalogX Proxy znajdziemy w ramce ●). W trzech kolejnych oknach klikamy na przycisk OK.



ℹ Obsługiwane protokoły

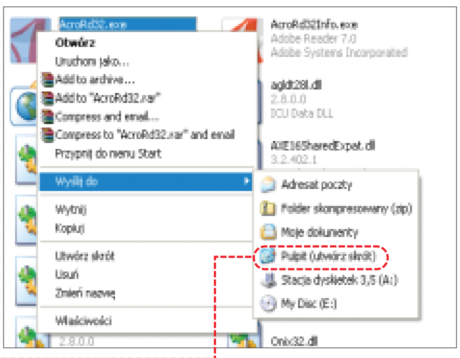
Protokół	Opis	Port
HTTP	przeglądanie stron WWW	6588
HTTPS	bezpieczne połączenie ze stronami WWW	6588
SOCKS4	tcp proxy	1080
SOCKS4a	tcp proxy z pętlą dns	1080
FTP	serwer plików	21
NNTP	grupy dyskusyjne	119
POP3	poczta przychodząca	110
SMTP	poczta wychodząca	25

Windows XP — POZIOM ŁATWY

Naprawiamy skróty

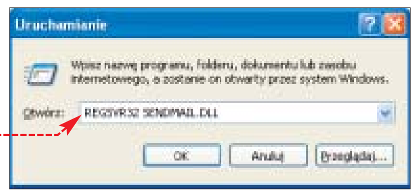
Po kliknięciu prawym przyciskiem myszy na dowolny plik lub folder, możemy łatwo utworzyć na pulpicie skrót do niego ●. Jednak zdarza się, że ta funkcja przestaje działać – na skutek wirusa, spyware'u lub innego uszkodzenia systemu, na przykład nieumiejętnego korzystania z programów typu Tweak UI). Ekspert pokaże, jak przywrócić tę funkcję.

1 Z menu Start wybieramy polecenie Uruchom.... Następnie w oknie Uruchamianie, które się otwiera, w pole Otwórz: wpisujemy polecenie ●. Klikamy na przycisk OK.





2 Pokazuje się okno ●. Klikamy w nim na OK i restartujemy system. Po jego ponownym uruchomieniu popsuta wcześniej funkcja będzie znowu aktywna.



Windows 2000/2003 POZIOM ŁATWY

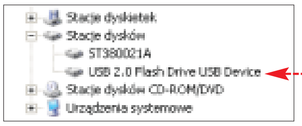
Bezproblemowe dyski przenośne

W Windows 2000 i Server 2003 przenośne dyski twarde ● podłączane przez interfejs USB mogą nie działać prawidłowo. Dane przekazywane z komputera do napędu mogą być zapisywane zbyt wolno i po nagłym odłączeniu dysku możemy stracić część danych lub nawet zawartość całego dysku. Warto wtedy włączyć opcję optymalizacji szybkiego odłączania, która umożliwia bezpieczne rozłączenie napędu w dowolnym momencie.

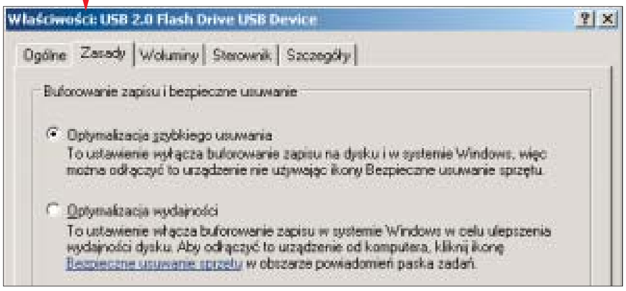


1 Z menu Start wybieramy Panel sterowania i otwieramy aplet System. W oknie Właściwości systemu przechodzimy na zakładkę Sprzęt i klikamy na przycisk Menedżer urządzeń.

2 Otwiera się kolejne okno Menedżer urządzeń. Odnajdujemy w nim na liście nasz dysk USB ●. Klikamy na niego prawym przyciskiem myszy i z menu kontekstowego wybieramy polecenie Właściwości.



3 W kolejnym oknie ● przechodzimy na zakładkę Zasady i zaznaczamy opcję Optymalizacja szybkiego usuwania. Klikamy na przycisk OK. Dzięki temu ustawieniu korzystanie z dysku USB będzie bezpieczniejsze.



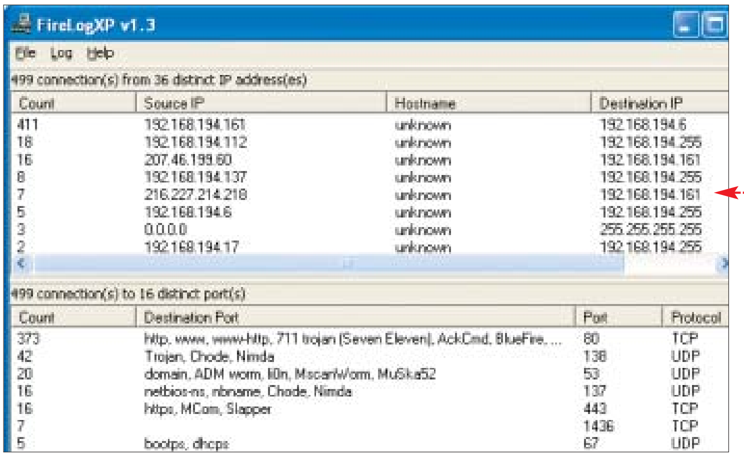
Windows XP POZIOM ŚREDNI

Dostosowana konsola

Polecenie netsh to bardzo potężne narzędzie służące administratorom sieci korporacyjnych do pisania skryptów konfigurujących ustawienia sieciowe. Nic jednak nie stoi na przeszkodzie temu, żebyśmy użyli go do domowych zastosowań. Za pomocą komendy netsh możemy na przykład sprawdzić, jakie programy z peceta łączą się z internetem (inne właściwości programu znajdziemy w ramce ●). Wystarczy mieć uruchomiony systemowy firewall i włączyć tworzenie logów zapory Windows.

Przełączniki netsh firewall

Przełącznik	Opis
?	wyświetla tekst pomocy
Add	dodaje konfigurację zapory
delete	usuwa konfigurację zapory
dump	wyświetla skrypt konfiguracji
help	wyświetla tekst pomocy
Reset	resetuje konfigurację zapory do ustawień domyślnych
Set	ustawia konfigurację zapory
Show	wyświetla konfigurację zapory



1 W konsoli Uruchamianie, w pole Otwórz: wpisujemy komendę cmd i klikamy na przycisk OK.

2 Pojawia się okno konsoli wiersza poleceń. Wpisujemy komendę ● i wciskamy klawisz enter. W pliku pfirewall.log (znajdziemy go na dysku C: w katalogu Windows) znajdą się logi zapory ogniowej.

```
>netsh firewall set logging filelocation = %windir%\pfirewall.log
```

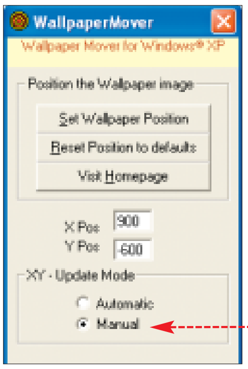
3 Teraz będziemy mogli określić, czy ktoś próbuje się włamać do naszego systemu. Wystarczy użyć programu FirelogXP umieszczonego na płycie CD Eksperta. Po jego uruchomieniu i wskazaniu pliku pfirewall.log zobaczymy okno ●. Klikając na predefiniowane pozycje, na przykład ●, poznamy adresy IP włamywaczy.

http, www, www-http, 711 trojan (Seven Eleven), AckCmd, BlueFire, ...

Windows XP POZIOM ŁATWY

Tapeta w odpowiednim miejscu

Chcemy na pulpicie umieścić zdjęcie ulubionej osoby lub czworonożnego pupila? Warto umieścić je tak, by było cały czas widoczne – niezasłonięte przez ikony czy otwarte okna aplikacji. Ekspert pokaże, jak umieścić tapetę tak, byśmy mogli rzucić na nią okiem, gdy tylko przyjdzie nam na to ochota – na przykład w górnym prawym rogu ekranu.



1 Na początku musimy ustawić tapetę, którą później będziemy przesuwać. Z tym z menu Start wybieramy Panel sterowania i otwieramy aplet Ekran.

2 W oknie, które się otwiera, na zakładce Pulpit ustawiamy nową tapetę. Następnie klikamy na przycisk OK.

3 Możemy teraz rozpocząć ustawianie tapety w wybranym miejscu (na przykład w górnym prawym rogu). Uruchamiamy aplikację WallpaperMover (znajdziemy ją na płycie Eksperta). Zaznaczamy opcję ●. W pole X Pos wpisujemy współrzędną x lewego górnego rogu tapety (na przykład 900), a w Y Pos współrzędną y (-600). Domyślnie program liczy współrzędne od lewego górnego rogu. Jeśli podamy mu wartości ujemne, położenie będzie liczone od przeciwnej strony. W ten sposób ustawimy tapetę w prawym górnym rogu pulpitu ●. PM

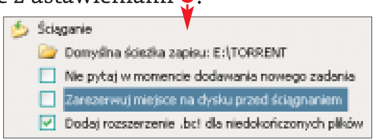


BitComet
POZIOM ŁATWY

Dysk pełny p2p

BitComet to jeden z najlepszych klientów sieci bittorrent. Jednak czasami zdarza się sytuacja, gdy ściąganie zostaje niespodziewanie przerwane – wyświetla się komunikat o braku wolnego miejsca na twardym dysku. Ekspert pokaże, jak skonfigurować program, aby uniknąć takiej niespodzianki. Dzięki temu będzie można zostawić komputer włączony bez potrzeby kontrolowania pracy BitCometa.

1 Uruchamiamy BitComet i klikamy na Opcje. Pokazuje się okno Opcje... z ustawieniami programu. Na liście po lewej stronie okna zaznaczamy Zadanie. Po prawej stronie okna wyświetlone zostaje pole z ustawieniami ●.



2 Zaznaczamy opcję Zarezerwuj miejsce na dysku przed ściągnaniem i klikamy na przycisk OK. Od tej pory, przed pobieraniem każdego torrenta, BitComet zarezerwuje dla niego odpowiednią ilość miejsca na dysku twardym.

Maxthon
POZIOM ŁATWY

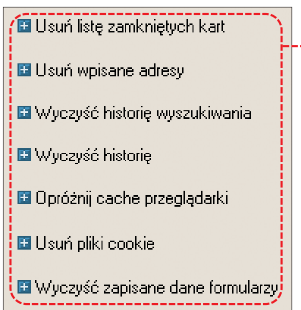
Zacieramy ślady

Możliwości i bezpieczeństwo Internet Explorera można w prosty sposób zwiększyć, instalując nakładkę Maxthon (dawniej MyIE). Jeśli lubimy porządek w komputerze lub po prostu chcemy zatrzeć za sobą ślady używania przeglądarki, szczególnie przydatne okażą się opcje automatycznie czyszczące internetowe śmieci.



1 Uruchamiamy Maxton i klikamy na Opcje. Wybieramy Opcje Maxthona.... Pojawia się okno ustawień. Z listy zakładek wybieramy Podczas zamykania.

2 Wyświetla się lista z funkcjami uruchamianymi podczas zamykania programu. Aby Maxton automatycznie usuwał dane związane z naszym surfowaniem w internecie, należy zaznaczyć wszystkie opcje ●.



3 Aktywujemy ustawienia, klikając na przycisk OK. Od tej pory przy wychodzeniu z programu nastąpi proces czyszczenia niepotrzebnych plików internetowych.

eMule Xtreme
POZIOM ŁATWY

Współpraca z firewallem

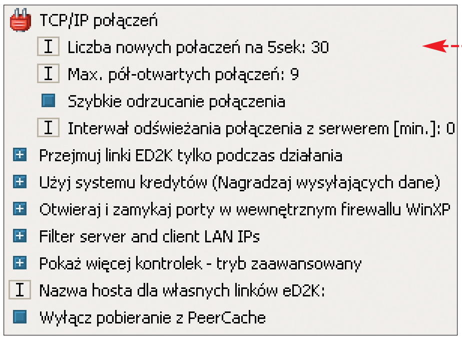
Popularny mod klienta sieci ed2k – eMule Xtreme sprawnie pobiera pliki i oferuje opcje niedostępne w zwykłej wersji programu. Może się jednak zdarzyć, że po instalacji aplikacja nie pobiera danych. Najczęstszą przyczyną tego problemu stanowią pozamykane porty w firewallu Windows XP (inne zapory przeciwogniowe wyświetlą komunikaty z prośbą o zezwolenie na komunikację). Na szczęście, eMule Xtreme może automatycznie konfigurować firewall Windows, otwierając i zamykając porty.



1 Uruchamiamy eMule Xtreme i klikamy na przycisk ●. Pojawia się okno z ustawieniami programu. Zaznaczamy ●.



2 Po prawej stronie okna zostaje wyświetlona lista specjalnych funkcji eMule Xtreme ●. Klikamy na Rozszerzone ustawienia. Następnie zaznaczamy opcję Otwieraj i zamykaj porty w wewnętrznym firewallu WinXP i klikamy na Zastosuj. Zamykamy okno ustawień programu, klikając na przycisk OK. Od tej pory eMule podczas uruchomienia sam otworzy potrzebne porty w zaporze systemowej. Ich zamknięcie nastąpi automatycznie przy zakończeniu pracy programu.



PowerDVD
POZIOM ŁATWY

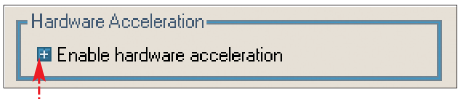
Odciążamy procesor

PowerDVD to popularny program do oglądania filmów DVD. Jednak wiele osób narzeka, że uruchomienie aplikacji znacząco spowalnia pracę peceta, a w przypadku wolniejszych komputerów obraz nie zawsze jest odtwarzany płynnie. Na szczęście praktycznie wszystkie nowoczesne karty graficzne są w stanie wspomóc procesor w dekodowaniu filmów DVD. Wystarczy włączyć odpowiednią funkcję w PowerDVD, aby komputer zaczął pracować płynniej ●.

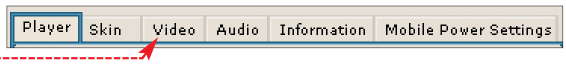
Wydajność w odtwarzaniu DVD

	Bez wspomagania przez procesor graficzny	Ze wspomaganiem przez procesor graficzny
Obciążenie CPU podczas odtwarzania filmu DVD*	40–50%	8–10%

* Konfiguracja sprzętowa: CPU AMD Barton 3000+, GeForce 7800 GS



1 Uruchamiamy program PowerDVD i klikamy na przycisk. Otwiera się okno Configuration z ustawieniami programu. Klikamy na zakładkę ●.

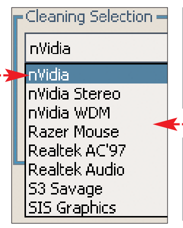


2 Zaznaczamy opcję ● i klikamy na przycisk OK. To spowoduje aktywację wsparcia dekodowania filmów przez kartę graficzną. Odniesione korzyści najłatwiej ocenić, podglądając w menedżerze zadań stopień obciążenia CPU podczas odtwarzania filmu.

Driver Cleaner Pro
POZIOM ŁATWY

Usuwamy sterowniki

Aktualizacja sterowników często przysparza problemów. Wbudowany w system instalator jest niedokładny i pozostawia na dysku niepotrzebne pliki i wpisy w rejestrze. W efekcie często występują różne konflikty. Pomóc może wtedy dokładne czyszczenie systemu ze sterowników i ich ponowna instalacja. Pierwszą z tych czynności możemy zautomatyzować dzięki programowi Driver Cleaner Pro.



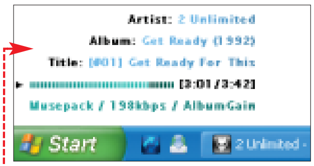
1 Uruchamiamy program Driver Cleaner Pro i klikamy na przycisk. Spowoduje to pojawienie się listy z możliwymi do usunięcia sterownikami ●. Wybieramy odpowiadającą nam opcję, na przykład aby wykasować sterowniki do karty graficznej NVIDIA (przed zamontowaniem modelu ATI), wybieramy ●.

2 Oczyszczanie systemu rozpoczynamy, klikając na przycisk Start. Po jego zakończeniu przed instalacją nowych sterowników należy zrestartować komputer.

foobar2000

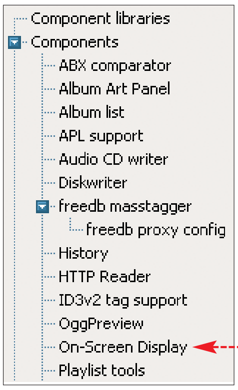
Piękny OSD

foobar2000 to funkcjonalny odtwarzacz multimediów. Jego jedyną wadą pozostaje jednak nadal mało atrakcyjny wygląd, przez co wiele osób wraca do Winampa. Jeżeli nie możemy znieść widoku foobara, możemy zastosować inne rozwiązanie – użyć w pełni konfigurowalny OSD ●, które zastąpi szare okno foobara2000.



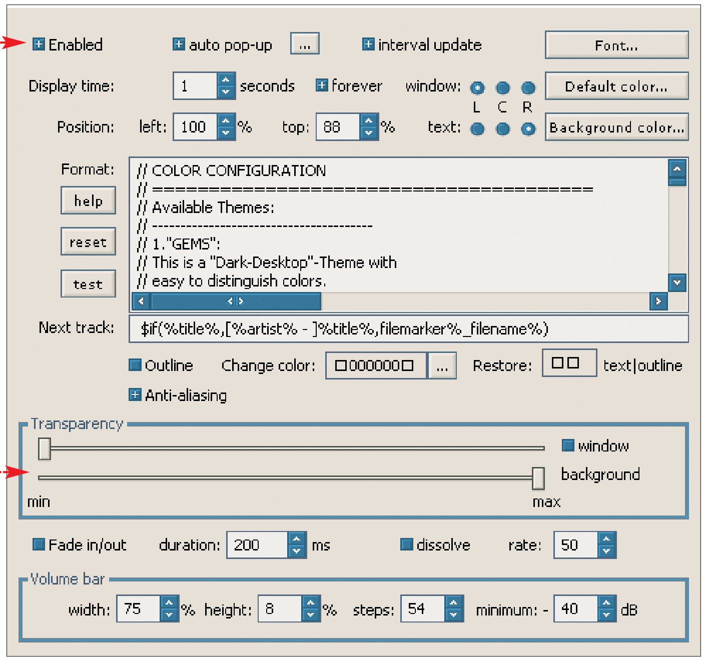
Informacje wyświetlane przez foobar2000 w OSD

1 Instalujemy plug-in foo_osd z płyty Eksperta. W tym celu należy skopiować plik foo_osd.dll do podkatalogu components w folderze programu foobar2000. Aplikacja musi być w tym czasie wyłączona.



2 Uruchamiany program i klikamy na menu Foobar2000 i polecenie Preferences Ctrl+P. Pojawia się okno foobar2000 v0.8.3 - preferences, w którym z widocznej po lewej stronie liście wybieramy polecenie ●.

3 Po prawej stronie pojawiają się ustawienia. Plug-in aktywujemy, zaznaczając ●. Na ekranie pojawi się OSD. Jego wygląd i położenie można dowolnie zmieniać za pomocą dostępnych opcji ●. Na przykład warto aktywować funkcję Anti-aliasing, która powoduje wygładzenie krawędzi czcionki użytej w OSD. Jeśli chcemy, aby OSD widoczne było na ekranie cały czas i na bieżąco informowało o odtwarzanym utworze, zaznaczamy również opcje forever i auto pop-up.



4 Ustawienia zapisujemy, klikając na przycisk Save all. Po czym zamykamy opcje programu, klikając na Close. Odtwarzacz można teraz zminimalizować do postaci ikony na pasku zadań. Od tej pory przy każdym uruchomieniu foobara automatycznie pojawi się również OSD.

Ekspert radzi

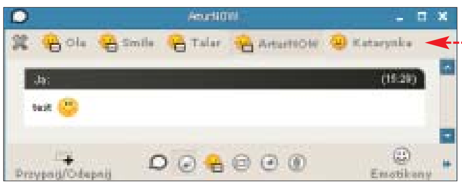
Konfiguracja OSD może za pierwszym razem sprawić spore trudności. Warto skorzystać z przykładowych ustawień dostępnych w internecie. Najlepsza strona poświęcona poprawie wyglądu foobara2000 mieści się pod adresem ❷.

Konnekt

Rozmowy w zakładkach

Użytkownicy komunikatora Konnekt chwalą go za bogate opcje konfiguracyjne. Jedną z ciekawszych funkcji jest możliwość rozmowy z wieloma kontaktami w jednym oknie. Wszystko odbywa się za pomocą zakładek, dzięki którym pozbędziemy się problemu masy okienek na ekranie i zarazem uciążliwego przełączania między nimi.

1 Pobieramy ze strony ❸ plug-in tabletka.dll i kopiujemy go do katalogu komunikatora plugins. Uruchamiamy komunikator lub restartujemy go, o ile wcześniej był uruchomiony. To spowoduje aktywację wtyczki.

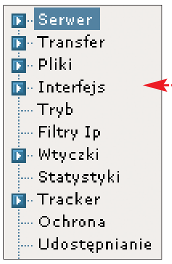


2 Wchodzimy w ustawienia programu i wybieramy Zakładki. Zaznaczamy Automatycznie twórz zakładki po nadejściu wiadomości. Od tej pory wszystkie nadchodzące wiadomości będą pojawiać się w jednym oknie. Wyświetli się w nim specjalny pasek ●, który pozwala przełączać się między rozmówcami.

Azureus

Ściąganie bez problemów

Azureus to jeden z najlepszych klientów sieci bittorrent. Jednak niewłaściwa konfiguracja programu może sprawić, że aplikacja całkowicie obciąży nasze łącze – nawet jeżeli ustawiliśmy maksymalną szybkość pobierania mniejszą od przepustowości łącza. Wtedy niemożliwe staje się przeglądanie stron WWW czy odbieranie poczty. W przypadku Neostrady może dojść nawet do rozłączania połączenia. Przedstawione poniżej ustawienia sprawią, że odciążymy nasze łącze, a Azureus nadal będzie ściągał szybko.



1 Uruchamiamy program i klikamy na Narzędzia. Wyświetla się lista opcji, z których wybieramy Konfiguracja Ctrl+,. Po lewej stronie pojawia się lista z opcjami konfiguracyjnymi ●. Klikamy na Transfer.

2 Wyświetlają się opcje pomocne przy zarządzaniu transferem. Interesuje nas parametr ●. W polu wartości wpisujemy 30 i klikamy na przycisk.

Maksymalna ilość połączeń na torrent [0: nieograniczona]

3 Następnie edytujemy parametr Maksymalna liczba połączeń (globalnie). W pole ● wpisujemy wartość od 300 do 350 i klikamy na, aby zapisać ustawienia. **BLe**

Maksymalna liczba połączeń (globalnie) [0: nieograniczona] 300

Ekspert radzi

Podane ustawienia sprawdzą się w wypadku łączy o przepustowości 0,5–1 Mbps. Gdy dysponujemy bardzo szybkim połączeniem z internetem, możemy pokusić się o zwiększenie parametrów. Może to znacznie przyspieszyć ściąganie plików. Z kolei dla bardzo wolnych łączy można jeszcze zmniejszyć podane wartości. Warto przy tym pamiętać, że za szybkość pobierania danych w największym stopniu odpowiada tracker i liczba seedów, a nie same ustawienia klienta.

Trudne terminy

» **OSD** – menu ekranowe informujące o aktualnie wykonywanych czynnościach lub statusie pracy danej aplikacji.

» **WMI** – ang. Windows Management Instrumentation – mechanizm, dzięki któremu za pomocą jednego interfejsu, jednej konsoli użytkownik ma dostęp do wszystkich informacji o systemie.

Warto zajrzeć...

Adresy WWW:

❶ http://www.analogx.com
❷ http://pelit.koillismaa.fi/fb2k/index.php
❸ www.kplugins.net/downloads.tabletka.xml

POZIOM ŁATWY

CD-ROM
- Random Signature Changer freeware
- Signatures freeware
- Signature Creator shareware
- Auto Signature freeware
- PostSmile 5.1 trial
- Weather Signature 1.0 shareware
- Signature Switch freeware



FOT.: BE&W/montaż KOMPUTER ŚWIAT EKSPERT

Popisowy podpis

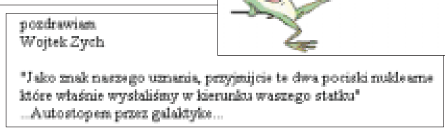
E-mail z efektownym podpisem urozmaica nawet najnudniejszą korespondencję. Zobaczmy, jak tworzyć ciekawe sygnaturki

Podpis pod e-mailem wydaje się mało ważny. Zazwyczaj wpisujemy nasze imię i nazwisko lub tylko inicjał. W listach do ważnych rozmówców mozolnie wstawiamy oficjalne formuły. Ekspert pokaże, jak sprawić, aby był on umieszczany automatycznie, i pomoże stworzyć ciekawą sygnaturkę zawierającą nazwę firmy, grafikę lub cytat. Dzięki temu nasz e-mail przyciągnie uwagę czytającego, a post na grupie dyskusyjnej będzie wyróżniał się wśród innych wiadomości.

Outlook Express

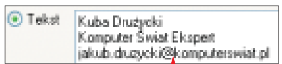
W programie Outlook Express stworzymy kilka podpisów, które następnie wstawimy do e-maila. Dzięki temu dopasujemy odpowiedni podpis do listu oficjalnego, a inny do nowego posta na grupie dyskusyjnej.



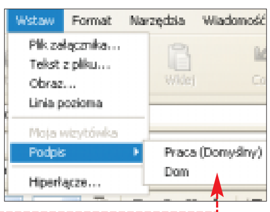



Sygnaturka może nawiązywać do aktualnych wydarzeń, zawierać śmieszny obrazek lub cytat

1 Uruchamiamy Outlook Express i klikamy kolejno na Narzędzia, Opcje i zakładkę Podpisy. Następnie tworzymy nowy podpis. W tym celu klikamy na Nowy i w pole Tekst wpisujemy treść podpisu ●.



2 Aby stworzyć kolejne podpisy, powtarzamy punkt **1**. Odznaczamy opcję Dodaj podpisy do wszystkich wychodzących wiadomości. Dzięki temu, pisząc każdego e-maila, będziemy mogli wybrać do niego odpowiedni podpis. Na koniec klikamy na Zastosuj i OK, aby wprowadzić zmiany.

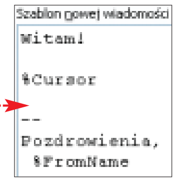


3 W oknie nowej wiadomości po wpisaniu jej treści klikamy na Wstaw, Podpis i z listy ● wybieramy odpowiedni podpis, który pojawia się pod treścią e-maila.

The Bat!

W przeciwieństwie do innych programów, The Bat! oferuje szablony do stworzenia wyglądu wiadomości (w tym podpisu). Aplikacja daje nam możliwość skonfigurowania osobnych sygnaturek dla nowej wiadomości, e-maili przekazywanych dalej i odpowiedzi. Ekspert pokaże, jak wstawić imię i nazwisko, e-mail i adres strony internetowej do nowo tworzonej wiadomości elektronicznej.

1 Uruchamiamy The Bat! Klikamy na menu Konto, Właściwości i Nowa wiadomość. Aby edytować szablon odpowiedzi, wybieramy Odpowiedź, a wiadomości przesyłanej dalej – Przekazanie. Domyślne ustawienia dla nowej poczty zawierają pozdrowienie i podpis ●. Aby zmienić konfigurację wysyłanej wiadomości, kasujemy wpisane makra. Wstawiamy nasze imię i nazwisko, klikając na Makro, Dane nadawcy i z listy makr wybieramy %FROMNAME (Imię i nazwisko z pola "From"(Od)). Dzięki temu program automatycznie wprowadzi dane z pola nadawcy.

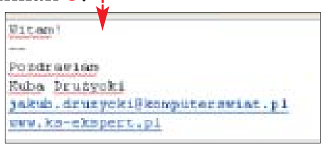


! Uwaga!

Przed stworzeniem wyglądu wiadomości z makr warto sprawdzić, jakie dane nadawcy wpisaliśmy, tworząc nasze konto. Dane te możemy zmienić, klikając na Konto, Właściwości i Ogólne. Dzięki temu makra wstawią do podpisu odpowiadające nam informacje.

2 Aby dodać nasz adres e-mailowy, powtarzamy poprzedni punkt porady i z listy wybieramy %FROMADDR (Adres z pola "From" (Od)).

Teraz dodajemy adres strony internetowej. Klikamy na miejsce, gdzie chcemy umieścić nasz adres, wpisujemy go i klikamy na OK. Klikamy na [ikona], aby zobaczyć efekt zmian ●.



Sygnaturka z obrazkiem

Jeśli chcemy, aby nasz podpis składał się nie tylko z tekstu, użyjmy aplikacji Signatures. Program stworzy kolorową sygnaturkę z logo firmy lub odręcznym podpisem.

1 Uruchamiamy program. W dwa pierwsze pola możemy wpisać dowolne informacje o nas. W następnych wpisujemy nasz adres e-mailowy i adres strony internetowej. Klikając na Select Image, wstawimy do naszej sygnaturki plik graficzny lub zeskanowany podpis odręczny (plik GIF, JPG lub BMP).



2 Klikając na Select Font, możemy zmienić rodzaj, kolor albo wielkości czcionki. W nowym oknie ● ustawiamy parametry kroju liter. Aby obejrzeć stworzony przez nas podpis, klikamy na Preview. Zachowujemy zmiany, wybierając Save File.

Programy i rozszerzenia do sygnaturek

Nazwa	Funkcje	Kompatybilność
Signature Creator 1.12	Tworzy podpis odręczny	Wszystkie programy pozwalające wstawić plik .gif
Auto Signature 2.1.0.2	Dodaje losowe cytaty, dowcipy i reklamy	Outlook Express
PostSmile 5.1	Wstawia emotikony i zabawne rysunki	Wszystkie programy pozwalające wstawić plik HTML
Weather Signature 1.0	Dodaje prognozę pogody do naszej sygnatury	Wszystkie programy pozwalające wstawić plik HTML
Signature Switch	Ułatwia konfigurację i wstawianie sygnaturek	Thunderbird

3 Aby dodać stworzoną sygnaturkę, otwieramy Outlook Express i klikamy na jeden z naszych podpisów. Zaznaczamy opcję [Plik] i klikamy na [Przeglądaj...]. Wybieramy z listy [Pliki HTML (*.htm;*.html)] i otwieramy plik ze stworzoną wcześniej sygnaturką.

4 Zatwierdzamy nasz wybór, klikając na [Zastosuj]. Gotowy podpis widzimy podczas redagowania nowej wiadomości w programie Outlook Express ●.



Losowy podpis

Program Random Signature Changer umożliwi nam automatyczne wstawianie sygnaturek w sposób losowy. Ekspert pokaże, jak prawidłowo skonfigurować aplikację.

1 Instalujemy program. W naszym kliencie pocztowym wskazujemy plik, z którego aplikacja będzie czytać nasze podpisy. W tym celu tworzymy plik tekstowy lub HTML z naszą sygnaturką. Następnie klikamy na [Narzędzia] i [Konfiguracja kont...].

2 W nowym oknie klikamy na nasze konto [redacted]@poczta.onet.pl. Zaznaczamy opcję [Dołączaj sygnaturkę] i wybieramy nasz zapisany na dysku plik z sygnaturką.

Warto zajrzeć...

- www.cytaty.servis.pl – sławne cytaty
- www.cytaty.friko.pl – cytaty
- www.cytaty.pl – cytaty, aforyzmy, przysłowia
- www.ascii.art.pl – grafiki ASCII

2 Teraz w oknie programu Random Signature Changer klikamy na [Browse / Create] i wskazujemy ten sam plik, co w punkcie **2** tej wskazówki.

3 Klikając na [New / Open], tworzymy naszą bazę podpisów. Nazywamy i zapisujemy ją. W oknie ● wpisujemy stały tekst, na przykład imię i nazwisko. Następnie dodajemy do bazy sygnaturek znany cytat z filmu (odnośniki do cytatów i grafik ASCII znajdziemy w ramce



Warto zajrzeć). Klikamy na [New], w polu ● wpisujemy cytat i klikamy na [Add sig]. W ten sam sposób dodajemy kolejne teksty do bazy sygnaturek.

4 Zaznaczając opcję [Automatically change signature every] i wpisując liczbę w polu obok, ustawiamy, co ile minut będzie zmieniał się ustawiony przez nas cytat. Zamykamy bazę podpisów, klikając na [Close]. **KD**

Netykieta e-maila

Tworząc sygnaturę w e-mailu do osób, których nie znamy, lub publikując posty na grupach dyskusyjnych, powinniśmy przestrzegać pewnych zasad:

- sygnaturka nie powinna być większa niż cztery linie
- sygnaturka powinna zawierać przynajmniej nasze imię i używany adres skrzynki pocztowej
- pamiętajmy, że zabawne cytaty wstawiane w e-mailu mogą kogoś urazić
- długość linijki sygnaturki nie powinna przekraczać 70 znaków. Dłuższa może sprawić problemy niektórym systemom pocztowym

POZIOM ŁATWY

CD-ROM

- dBpowerAMP Music Converter (dMC) shareware
- Exact Audio Copy freeware
- FLAC 1.1.2 freeware
- foobar2000 freeware
- LPAC Archiver 1.41 freeware
- LPAC plug-in 1.00 for WinAmp freeware
- Monkey's Audio 3.99 freeware
- Nero 7.0 trial
- Plug-in Monkey's Audio do NERO freeware
- WavPack Win32 freeware
- WavPack Winamp Plug-in freeware
- Winamp freeware
- zestaw kodeków do dBpowerAMP



FOT.: ZEFA/montaż KOMPUTER ŚWIAT EKSPERT

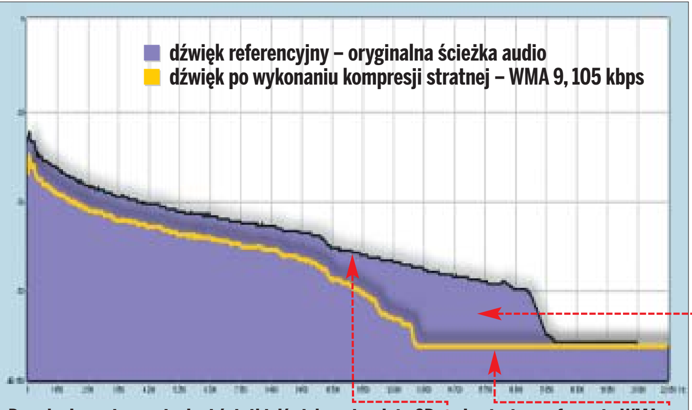
Muzyka bez strat

Dzięki radom Eksperta miłośnicy muzyki nie będą musieli wybierać między jakością dźwięku a wielkością pliku

Technologie kompresji danych są wymyślane ze względu na oszczędność – spakowane dane zajmują mniej miejsca (nośników) oraz mniej obciążają łącza podczas przesyłania danych. Dlatego właśnie technologie kompresji dźwięku, a przede wszystkim formaty MP3 i WMA, zrobiły olbrzymią karierę. Jednak nie zawsze zmniejszanie objętości dźwięku musi oznaczać utratę jakości. Wraz z coraz szybszymi łączami i dyskami znacznie zyskują bezstratne formaty kompresji. W tym artykule poznamy wady i zalety różnych metod bezstratnej kompresji dźwięku oraz dowiemy się, jak je stosować.

Wady kompresji

Najpopularniejsze cyfrowe formaty audio, czyli MP3, AAC czy OGG, opierają się na kompresji stratnej. Oznacza to, że w czasie kodowania dochodzi do nieodwracalnej utraty części danych. Wymazywane są dźwięki, których statystyczne ludzkie ucho nie wychwytuje. Na przykład znajdujące się koło innych, bardzo głośnych, zagłuszających je, albo takie poniżej lub powyżej typowego ludzkiego progu słyszalności ●. Większość osób przymyka oko na niedostatki MP3 z uwagi na popularność formatu i wygodę, jaką dają niewielkie pliki. Jednak obecnie wybredni miłośnicy muzyki coraz mocniej interesują się bezstratnymi formatami kompresji. Dość łatwo jest natknąć się na takie pliki w internecie i sieciach p2p, warto je więc poznać.



Po zakodowaniu oryginalnej ścieżki dźwiękowej z płyty CD ● do stratnego formatu WMA ● (wysoki bitrate) część dźwięków, zwłaszcza wysokich, jest bezpowrotnie tracona

Co warto kompresować

- Kopie zapasowe płyt – wykorzystując narzędzia do bezstratnej kompresji audio, możemy wykonywać wierne kopie oryginalnych płyt dźwiękowych – i to nie tylko zwykłych Audio CD, ale także SuperAudio CD oraz XRCD2.
- Publikowanie muzyki przez niezależnych artystów, których nie stać na produkcję CD. W internecie można coraz częściej spotkać darmowe albumy w postaci plików muzycznych z bezstratną kompresją.
- Kompresja bezstratna jest stosowana najczęściej przez melomanów muzyki poważnej, jazzowej i innych nagrań wymagających dobrej jakości.

Działanie kompresji bezstratnej

Bezstratna kompresja nie jest niczym szczególnym – wszyscy znamy formaty ZIP czy RAR. Jednak bezstratne upakowywanie dokumentów jest dużo prostsze niż w przypadku dźwięku.

W dźwięku nie ma powtarzalnych elementów. Mechanizmy kompresji bezstratnej nie mogą więc wykorzystać wspólnych elementów pliku. Stosowane są więc inne rozwiązania. Kodeki wykorzystują luki w tradycyjnym formacie audio. Na przykład wykrywają ciszę w utworach i usuwają ją – normalnie jest ona zapisywana i zajmuje tyle samo miejsca co muzyka. Często zdarza się, że kanał prawy i lewy zawierają te same informacje – wystarczy więc zapisać jeden, a gdy różnice są nieznaczne, jeden i tę różnicę. Oszczędności można też osiągnąć, zmieniając sposób kodowania liczb tworzących cyfrową ścieżkę audio.

Niestety, kompresja bezstratna zazwyczaj nie daje dużych możliwości zmniejszenia rozmiaru plików – zysk to zazwyczaj około 50 procent. W porównaniu z MP3 to mało, ale za to pozostaje nam 100 procent jakości.

Formaty bezstratnej kompresji dźwięku

Ekspert opisał bezstratne formaty kompresji w tabeli na sąsiedniej stronie. Najbardziej znany z nich jest Monkey's Audio (APE). Kompresowanie muzyki do tego formatu i jej odtwarzanie nie sprawia problemów. Ponadto APE zapewnia jeden z najwyższych poziomów kompresji i jest darmowy.

Konkurentem APE jest FLAC (ang. Free Lossless Audio Codec). Nie jest to format bardziej wydajny ani znacząco szybszy od APE. O jego popularności decyduje współpraca z większą liczbą systemów operacyjnych oraz to, że na rynku zaczynają pojawiać się odtwarzacze sprzętowe, które go obsługują.

Kompresja do APE

Monkey's Audio dystrybuowane jest wraz z prostym narzędziem służącym do kompresji do tego formatu. Jednak według Eksperta lepiej skorzystać z uniwersalnego programu dBpowerAMP Music Converter (dMC). Aplikacja po zainstalowaniu odpowiednich wtyczek dostępnych na stronie ❶ pozwala na zapis muzyki także w innych bezstratnych formatach – FLAC, OptimFROG, Wavpack, Shorten i The True Audio.

Ekspert radzi

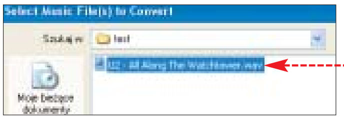
Program dBpowerAMP jest rozprowadzany jako shareware razem z zestawem dodatków PowerPack. Po 30 dniach od zainstalowania dodatki zostają zablokowane (chyba że wykupimy licencję). Nie wpływa to jednak na możliwość kompresowania plików.

Porównanie formatów bezstratnej kompresji

Format	Free Lossless Audio Codec (FLAC)	Monkey's Audio	Lossless Audio Compressor (LA)	Lossless Predictive Audio Compression (LPAC)	Shorten	Wavpack	OptimFROG
Rozszerzenie pliku	.flac	.ape	.la	.pac	.shn	.wv	.ofr
Liczba poziomów kompresji	8	5	2	4	1	9	7
Maksymalny stopień kompresji	1,42 (70,3 %)	1,51 (66,3 %)	1,52 (65,6 %)	1,44 (69,4 %)	1,33 (75,4 %)	1,46 (68,5 %)	1,52 (66,0 %)
Rozmiar testowego utworu* po kompresji	32 774 kB	30 885 kB	30 577 kB	32 316 kB	35 125 kB	31 937 kB	30 745 kB
Czas kompresji	36 sekund	43 sekundy	1 minuta 24 sekundy	19 sekund	21 sekund	9 sekund	3 minuty 43 sekundy
Odtwarzanie przez Winamp	potrzebny plug-in	potrzebny plug-in	potrzebny plug-in	potrzebny plug-in	potrzebny plug-in	potrzebny plug-in	potrzebny plug-in
Odtwarzanie przez foobar2000	wersja Normal	wersja Normal	potrzebny plug-in	wersja Special	wersja Special	wersja Special	wersja Special

*Utwór testowy: U2 – All Along The Watchtower – 4 min 24 sek. format WAV, bez kompresji, 16 bit, 44 100 Hz, rozmiar oryginału 46 593 kB

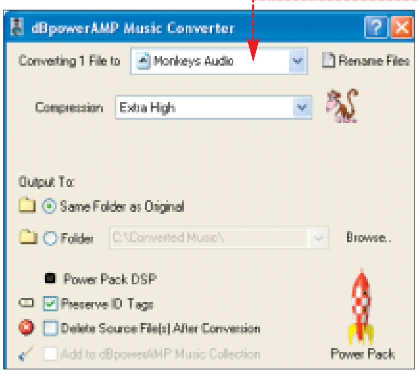
1 Uruchamiamy program dBpowerAMP. Zostaje wyświetlone nowe okno. Zaznaczamy zgrany z płyty CD plik ● lub inny dokument w formacie WAVE, który chcemy przekonwertować do APE. Klikamy na Otwórz.



Ekspert radzi

Aby zgrać na dysk twardy utwory z płyty CD Audio, możemy skorzystać z programu Exact Audio Copy. W przypadku krążków zabezpieczonych przed kopiowaniem, musimy użyć specjalnych aplikacji, aby zapisać utwory w formacie WAVE – na przykład Clony XXL czy A-Ray Audio Scanner. Więcej informacji o użyciu tych aplikacji znajdziemy w książce z serii Biblioteczka Komputer ŚWIATA pod tytułem Kopiowanie płyt od A do Z (do nabycia na stronie ②).

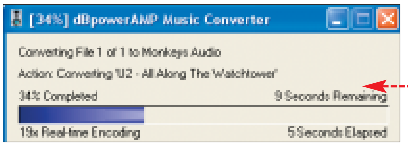
2 Otwiera się nowe okno, w którym z listy dostępnych kodeków wybieramy ●. Warto także określić stopień kompresji – najlepiej wybrać Compression | Extra High. Im wyższy, tym mniejszy rozmiar pliku, ale dłuższy czas oczekiwania na jego przygotowanie. Zaznaczamy jeszcze Same Folder as Original i klikamy na Convert >>.



Odtwarzanie bezstratne

Część kodeków do bezstratnej kompresji dystrybuowana jest wraz z programami do odtwarzania muzyki – jednak są to zazwyczaj aplikacje niezbyt zaawansowane, dlatego też Ekspert poleca sięgnąć po bardziej przyjazne rozwiązanie. Świetnie sprawuje się na przykład program foobar2000 – w wersji Special obsługuje prawie wszystkie opisane w artykule formaty. Tylko Lossless Predictive Audio Compression wymaga zainstalowania plug-ina. Dostępne są oczywiście także wtyczki dla najpopularniejszego odtwarzacza plików audio – Winamp. Aby odtwarzać w nim pliki APE, wystarczy zainstalować w komputerze aplikację Monkey's Audio, zawierającą wtyczkę do odtwarzacza.

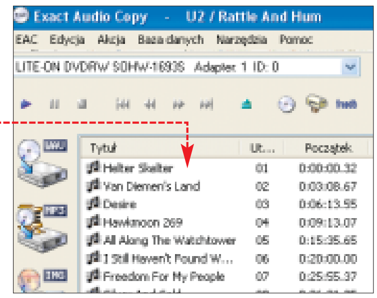
3 Otwiera się okno konwersji ●. Po kilkudziesięciu sekundach program zapisze nowy plik z rozszerzeniem *.ape* w tym samym katalogu, w którym znajdował się oryginał.



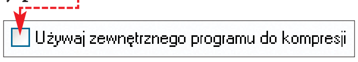
Obraz płyty w Monkey's Audio

Exact Audio Copy oferuje możliwość przygotowania obrazu całej płyty w formacie Monkey's Audio. Taki obraz będzie w pełni funkcjonalnym plikiem muzycznym, który można normalnie odtwarzać. Jednocześnie możemy wykorzystać go do późniejszego nagrania dokładnej kopii płyty Audio CD – spełnia więc funkcję kopii bezpieczeństwa.

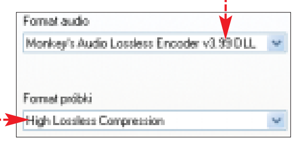
1 Uruchamiamy program Exact Audio Copy. Wkładamy płytę audio do napędu CD komputera. Po chwili program wyświetli jej zawartość ●.



2 Ustawiamy opcje kompresji. W tym celu klikamy na EAC i Opcje kompresji.... Przechodzimy do zakładki Zewnętrzna kompresja i odznaczamy pole ●.



3 Przechodzimy do zakładki Format audio i wybieramy z listy ● oraz poziom kompresji ●. Klikamy na OK.



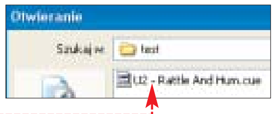
4 Klikamy na Akcja, wybieramy Utwórz obraz i arkusz dyrektyw i Z kompresją.... Wskazujemy lokalizację dla pliku wynikowego. Po kilkunastu minutach (w zależności od wydajności naszego peceta) otrzymamy gotowy obraz płyty w formacie Monkey's Audio w postaci dwóch łatwych do przesyłania i magazynowania plików z rozszerzeniami *.ape* i *.cue*.

Nagrywamy płytę CD Audio z plików APE

Obraz płyty w formacie Monkey's Audio, który przygotowaliśmy w poprzednim przykładzie, możemy łatwo przekonwertować z powrotem do formatu płyty CD Audio (na przykład gdy oryginalna płyta została porysowana). Wykorzystamy do tego program Nero oraz wtyczkę dodającą do aplikacji obsługę Monkey's Audio.

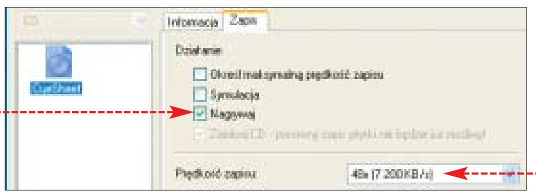
1 Instalujemy plug-in – kopiujemy go do C:\Program Files\Common Files\Ahead\AudioPlugins. Uruchamiamy Nero i wkładamy czystą płytę do nagrywarki. Jeśli pojawiło się okno nowej kompilacji, zamykamy je, klikając na Anuluj.

2 Klikamy na Nagrywarka i wybieramy Nagraj plik obrazu.... Wskazujemy przygotowany w poprzedniej poradzie plik z rozszerzeniem *.cue* ● i klikamy na Otwórz.



3 Otwiera się okno nagrania. Zaznaczamy pole ●, wybieramy prędkość nagrywania ● i klikamy na Zapis. Po kilku minutach otrzymamy wierną kopię płyty, którą kompresowaliśmy w poprzednim przykładzie.

WZ ■



Warto zajrzeć...

Adresy WWW:

- ① www.dbpoweramp.com
- ② http://kiosk.redakcja.pl/ks/biblioteczka/index.asp
- www.bitburners.com/Nero_Audio_Plug-ins
- www.mp3-tech.org
- www.iis.fraunhofer.de/amm
- www.monkeysaudio.com
- flac.sourceforge.net
- www.nue.tu-berlin.de/wer/liebchen/lpac.html
- www.etree.org/shncom.html
- www.wavpack.com
- www.losslessaudio.org
- http://web.inter.nl.net/users/hvdh/lossless/lossless.htm

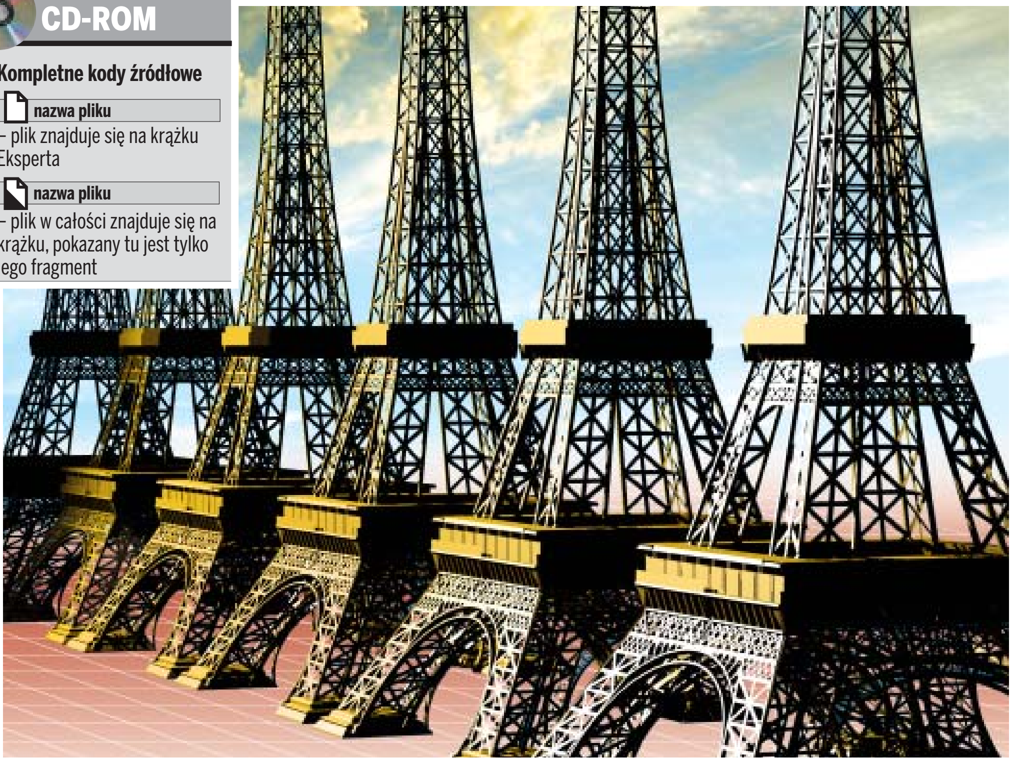
POZIOM ŚREDNI

CD-ROM

Kompletne kody źródłowe

nazwa pliku – plik znajduje się na krążku Eksperta

nazwa pliku – plik w całości znajduje się na krążku, pokazany tu jest tylko jego fragment



Kopia doskonała

Do stworzenia kilku obiektów tej samej klasy najlepiej użyć konstruktora kopiującego. Ekspert pokaże, jak się nim posługiwać

Z poprzedniego odcinka kursu programowania obiektowego w C++ dowiedzieliśmy się, czym jest i do czego służy konstruktor, czyli specjalna metoda wywoływana podczas tworzenia obiektów danej klasy. Nie poznaliśmy jednak wszystkich możliwości tej konstrukcji języka. W tym odcinku kursu poznamy wiele przydatnych informacji na temat konstruktorów.

Argumenty konstruktorów

Prezentowane w poprzedniej części kursu konstruktory były bezargumentowe. Tak jednak być nie musi – konstruktory, tak jak i inne metody, mogą bowiem przyjmować argumenty i wykorzystywać je bezpośrednio lub pośrednio do inicjalizacji pól obiektu. Argumenty przekazuje się tak, jak w wypadku zwykłych metod, czyli konstruktor przyjmujący argumenty będzie miał postać ●.

```
class nazwa_klasy
{
 public:
  //definicje pól
  nazwa_klasy(typ1 argument1, ..., typN argumentN);
  //definicje pozostałych metod
}
```

Oczywiście tak określone argumenty należy podać podczas tworzenia obiektu danej klasy. Jeśli jest to obiekt tworzony statycznie, napiszemy ●, a jeśli dynamicznie – napiszemy ●:

```
nazwa_klasy obiekt (argument1, ..., argumentN);
nazwa_klasy* obiekt = new nazwa_klasy (argument1, ..., argumentN);
```

Dopiszmy zatem taki konstruktor do klasy Punkt stworzonej w poprzednich częściach kursu. Jego deklaracja będzie miała postać ●, a definicja ●.

```
class Punkt
{
 public:
  int x, y;
  Punkt(int x, int y);
  //pozostałe deklaracje metod
};
```

argumenty1\Punkt.h

```
Punkt::Punkt(int x, int y)
{
  this->x = x;
  this->y = y;
}
```

argumenty1\Punkt.cpp

Aby przekonać się, że nasz konstruktor faktycznie wykonuje swoje zadanie, stwórzmy za jego pomocą obiekt ● (statycznie oraz dynamicznie).

1 W pierwszym wywołaniu **1** konstruktorowi zostały przekazane argumenty 1 i 2, a zatem powstanie obiekt, w którym pole x będzie miało wartość 1, a pole y wartość 2. Obiekt ten zostanie przypisany zmiennej obiektowej punkt1.

2 W drugim wypadku **2** konstruktorowi przekazujemy argumenty 100 i 200, a zatem powstanie (na stercie) obiekt zawierający w polu x wartość 100, a w polu y wartość 200. Wskaźnik do tego obiektu zostanie przypisany zmiennej odnośnikowej (wskaźnikowej) punkt2.

3 Blok instrukcji **3** powoduje wyświetlenie aktualnych wartości pól obu obiektów, dzięki czemu po kompilacji i uruchomieniu programu przekonamy się, że przekazywanie argumentów do konstruktora działa ●.

```
C:\!>bcc32 program.cpp Punkt.cpp
Borland C++ 5.6 for Win32 Copyright (c) 19
program.cpp:
Punkt.cpp:
Turbo Incremental Link 5.60 Copyright (c)

C:\!>program
Wartosci pol obiektu punkt1:
x = 1
y = 2

Wartosci pol obiektu punkt2:
x = 100
y = 200
```

```
#include <iostream>
#include "Punkt.cpp"

using namespace std;

int main()
{
 Punkt punkt1(1, 2);                         // 1
 Punkt* punkt2 = new Punkt(100, 200);        // 2

 cout << "Wartości pól obiektu punkt1:";     // 3
 cout << endl << "x = " << punkt1.x << endl;
 cout << "y = " << punkt1.y << endl << endl;

 cout << "Wartości pól obiektu punkt2:";
 cout << endl << "x = " << punkt2->x;
 cout << endl << "y = " << punkt2->y;
}
```

argumenty1\program.cpp

Argumenty domyślne

Zarówno zwykłe metody w C++, jak i konstruktory, mogą mieć argumenty domyślne, czyli takie, które, o ile nie zostaną podane podczas wywołania, przyjmą z góry zdefiniowane wartości. W takim wypadku w liście argumentów określa się domyślne wartości dla argumentów. Przykładowo, jeśli chcielibyśmy zdefiniować funkcję o nazwie **wyswietl**, przyjmującą jeden argument typu **int** o wartości domyślnej 100, której zadaniem byłoby wyświetlenie wartości tego argumentu, zastosowalibyśmy konstrukcję ●.

```
void wyswietl(int wartosc = 100)
{
  cout << wartosc;
}
```

Jeżeli wywołamy tak zdefiniowaną funkcję, nie podając żadnego argumentu, czyli stosując wywołanie **wyswietl();**, na ekranie zobaczymy liczbę 100. Jeśli natomiast zastosujemy wywołanie na przykład w postaci **wyswietl(1);**, na ekranie pojawi się wartość 1.
Tak samo jest w wypadku konstruktorów. Gdybyśmy chcieli wyposażyć klasę **Punkt** w dwuargumentowy konstruktor ustawiający wartości pól **x** i **y** tak, że w przypadku niepodania argumentów zostaną przyjęte wartości zerowe, użylibyśmy kodu ●.

```
Punkt::Punkt(int x = 0, int y = 0)
{
  this->x = x;
  this->y = y;
}
```

W takim przypadku obiekt klasy **Punkt** można byłoby utworzyć na trzy sposoby:

- Podając w wywołaniu oba argumenty, na przykład: **Punkt punkt (100, 200);**
- Podając tylko argument **x** (wtedy argument **y** przyjmie wartość 0), na przykład: **Punkt punkt (100);**
- Nie podając żadnego argumentu (wtedy oba przyjmą wartość 0), na przykład: **Punkt punkt;**

Konstruktor kopiujący

Konstruktor kopiujący to taki, którego zadaniem jest utworzenie obiektu będącego kopią obiektu już istniejącego. Jeśli konstruktora kopiującego nie zdefiniujemy samodzielnie, zostanie utworzony automatycznie. Dowodem na to jest program ●.

```
#include <iostream>

using namespace std;

class Punkt
{
 public:
  int x, y;                    1
  Punkt(int x, int y)
  {
   this->x = x;                2
   this->y = y;
  }
};

int main()
{
 Punkt punkt1(100, 200);       3
 Punkt punkt2(punkt1);         4

 cout << "Wartości pól obiektu punkt1:";
 cout << endl << "x = " << punkt1.x << endl;
 cout << "y = " << punkt1.y << endl << endl;
                                5
 cout << "Wartości pól obiektu punkt2:";
 cout << endl << "x = " << punkt2.x << endl;
 cout << "y = " << punkt2.y << endl << endl;
}
```

kopiujacy1\program.cpp

1 Tym razem cały kod, w celu skrócenia listingu, został umieszczony w jednym pliku oraz zostały połączone definicje i deklaracje składowych klasy `Punkt`. Sama klasa ma też bardzo prostą postać – zawiera pola `x` i `y` typu `int` **1** oraz jeden, dwuargumentowy konstruktor pozwalający na ich inicjalizację **2**.

2 W funkcji `main()` najpierw tworzymy obiekt `punkt1` klasy `Punkt`, a jego pola inicjalizujemy wartościami 100 i 200 **3**.

3 W kolejnej linii **4** tworzymy obiekt `punkt2`, ale do jego utworzenia wykorzystujemy konstruktor kopiujący. Znaczenie linii **4** jest następujące: utwórz obiekt klasy `Punkt` będący kopią obiektu wskazywanego przez `punkt1` i przypisz go zmiennej `punkt2`.

4 Obiekty `punkt1` i `punkt2` powinny zawierać takie same wartości. Aby się o tym przekonać, wpisujemy instrukcje **5** wyświetlające dane na ekranie. Po kompilacji i uruchomieniu programu zobaczymy zatem widok ●.

```
C:\!>bcc32 program.cpp
Borland C++ 5.6 for Win32 Copyright (c) 19
program.cpp:
Turbo Incremental Link 5.60 Copyright (c)

C:\!>program
Wartosci pol obiektu punkt1:
x = 100
y = 200

Wartosci pol obiektu punkt2:
x = 100
y = 200
```

Wiemy już, że nawet jeśli nie umieścimy w kodzie własnego konstruktora kopiującego, zostanie on dodany automatycznie. Jednak jego działanie ogranicza się tylko do skopiowania obszaru pamięci zajmowanego przez obiekt źródłowy (w naszym przypadku `punkt1`) do obszaru zajmowanego przez obiekt docelowy (w naszym wypadku `punkt2`). Takie zachowanie nie zawsze będzie wystarczające. Aby się o tym przekonać, nie trzeba wcale tworzyć rozbudowanego kodu – wystarczy jeśli w klasie `Punkt` pola `x` i `y` będą wskaźnikami ●.

1 Tym razem pola `x` i `y` w klasie `Punkt` to wskaźniki do typu `int` **1**. W związku z tym, aby możliwe było przechowywanie danych, w konstruktorze musi zostać zarezerwowana na stercie odpowiednia ilość pamięci, co jest wykonywane za pomocą operatora `new`. Instrukcję **2** należy rozumieć jako: zarezerwuj na stercie miejsce pozwalające na przechowywanie danych typu `int`, zapisz w nim wartość przekazaną za pomocą argumentu `x`, a wskaźnik do tego miejsca przypisz polu `x`.

2 Ponieważ w konstruktorze została zarezerwowana pamięć, w destruktorze musi być zwolniona **3**.

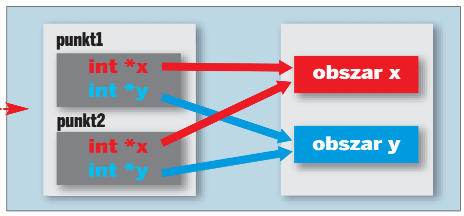
3 W funkcji `main()` tworzymy obiekt `punkt1` wskazujący na współrzędne (100, 200), a następnie za pomocą standardowego konstruktora kopiującego obiekt `punkt2` (a zatem wskazujące on również współrzędne [100, 200]) **4**.

4 Aby sprawdzić działanie konstruktora kopiującego, wyświetlamy dane z obiektu `punkt1` **5**, następnie modyfikujemy wartości wskazywane przez pola obiektu `punkt2` **6** i ponownie wyświetlamy dane obiektu `punkt1` **7**.

5 Po kompilacji i uruchomieniu programu zobaczymy widok ●. Spotka nas zatem podwójna niespodzianka. Po pierwsze, program wykonał nieprawidłowe operacje i nastąpiła interwencja systemu operacyjnego ●. Po drugie, coś dziwnego stało się z wynikami.

Zwróćmy uwagę, że instrukcje **6** miały modyfikować wartości obiektu `punkt2`, gdy tymczasem modyfikacji uległy wartości obiektu `punkt1` ●. Te wszystkie problemy powstały z powodu użycia standardowego konstruktora kopiującego, który skopiował zmienne wskaźnikowe z obiektu `punkt1` do obiektu `punkt2`. Podkreślmy – skopiowane zostały zmienne wskaźnikowe, ale nie wartości wskazywane przez te zmienne! Mamy więc do czynienia z sytuacją, w której pole `x` obiektu `punkt1` i pole `x` obiektu `punkt2` wskazują te same miejsca w pamięci (analogicznie jest z polami `y`) ●.

Aby więc przedstawiony przez Eksperta program działał poprawnie, trzeba napisać




```
#include <iostream>
using namespace std;

class Punkt
{
 public:
  int *x, *y;                      1
  Punkt(int x, int y)
  {
    this->x = new int(x);          2
    this->y = new int(y);
  }
  ~Punkt()
  {
    delete this->x;                3
    delete this->y;
  }
};

int main()
{
  Punkt punkt1(100, 200);          4
  Punkt punkt2(punkt1);

  cout << "Wartości pól obiektu punkt1 [1]:";
  cout << endl << "x = " << *(punkt1.x) << endl;   5
  cout << "y = " << *(punkt1.y) << endl << endl;

  *(punkt2.x) = 1;                 6
  *(punkt2.y) = 2;

  cout << "Wartości pól obiektu punkt1 [2]:";
  cout << endl << "x = " << *(punkt1.x) << endl;   7
  cout << "y = " << *(punkt1.y) << endl << endl;
}
```

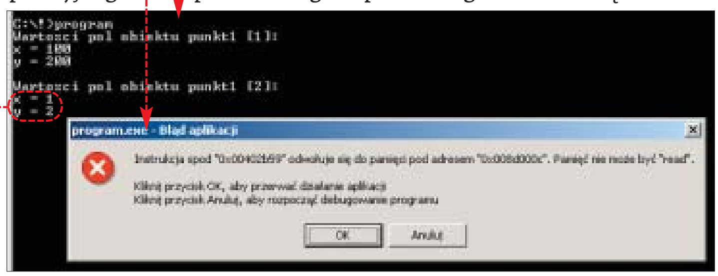
kopiujacy2\program.cpp

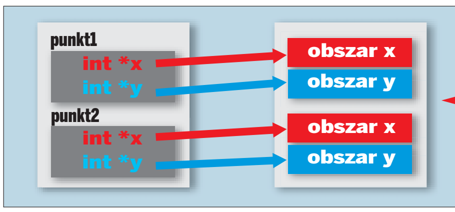
własny konstruktor kopiujący, który dla każdego tworzonego za jego pomocą obiektu będzie rezerwował oddzielną pamięć ●.

Ten konstruktor należy umieścić w klasie `Punkt` obok standardowego (konstruktory, tak jak i inne metody, mogą być przeciążane). Jako argument przyjmuje on referencję do typu `Punkt` ● – to właśnie cecha wyróżniająca konstruktor kopiujący. W jego wnętrzu rezerwowane są nowe obszary pamięci dla danych `x` i `y` i są im przypisywane wartości odczytane z obiektu przekazanego w postaci argumentu. Dzięki temu każdy nowy obiekt utworzony za pomocą takiego konstruktora będzie zarządzał własnymi obszarami pamięci ●, a opisane wcześniej usterki nie wystąpią. **ML**

```
Punkt (Punkt &punkt)
{
  this->x = new int(*(punkt.x));
  this->y = new int(*(punkt.y));
}
```

kopiujacy3\program.cpp





Interwencja systemu

Komunikat wyświetlony przez system po uruchomieniu naszego programu informuje, że w destruktorze próbujemy zwolnić pamięć, która już wcześniej została zwolniona przez inny obiekt. Jednym słowem destruktory obu obiektów chcą zwolnić ten sam obszar pamięci.

Rozwiązania zadań z poprzedniego odcinka kursu

Zadanie 1

Pierwsze zadanie nie było zbyt trudne. Skoro bowiem pole pole1 klasy Example jest wskaźnikiem, to aby odwołać się do wartości przez nie wskazywanej, trzeba użyć operatora wyłuskania *. A zatem, jeśli example jest obiektem klasy Example, to przykładowy zapis i odczyt wartości będzie miał postać:

```
*(example.pole1) = 200;
int wartosc = *(example.pole1);
```

Zadanie 2

Drugie zadanie również nie powinno sprawić nikomu trudności. Jeśli obiekt klasy Example został utworzony za pomocą instrukcji

```
Example *example = new Example();
```

to znaczy, że example jest wskaźnikiem do niego. Stąd zapis wartości do pola pole1 może się odbywać na dwa sposoby:

```
*(example->pole1) = 200;
*((*example).pole1) = 200;
```

Podobnie będzie z odczytem:

```
int wartosc = *(example->pole1);
int wartosc = *((*example).pole1);
```

Zadanie 3

Zadanie to polegało na zmodyfikowaniu klasy Punkt w taki sposób, aby pola x i y były wskaźnikami. Deklaracja takiej klasy będzie więc miała postać ●. Oprócz oczywistej zmiany typu pól x i y (1) należy dodać konstruktor (2) i destruktor (3) (dobrze byłoby również dodać konstruktor kopiujący).

```
class Punkt{
 public:
  int *x, *y;                                   // 1
  Punkt(int x, int y);                          // 2
  ~Punkt();                                     // 3
  int pobierzX();
  int pobierzY();
  void ustawX(int wspX);
  void ustawY(int wspY);
  void ustawWspolrzedne(Punkt &punkt);
  void ustawWspolrzedne(int wspX, int WspY);
};
```

rozwiazania\Punkt.h

Definicje poszczególnych metod będą natomiast następujące ●. Postać konstruktora i destruktora została już podana na stronie 61. Konstruktor musi zarezerwować pamięć dla wartości przechowywanych przez obiekt ●, a destruktor zwolnić ją ●. We wszystkich pozostałych metodach (za wyjątkiem ustawWspolrzedne() przyjmującej jako argument obiekt klasy Punkt) wystarczy zastosować operator wyłuskania *, aby osiągnąć pożądany efekt. Metoda ustawWspolrzedne() będzie wymagała specjalnego potraktowania. Po dodaniu operatorów wyłuskania zadziała ona poprawnie tylko wtedy, jeśli nasza klasa będzie wyposażona w prawidłowy konstruktor kopiujący – inaczej możemy się spodziewać problemów opisanych na poprzedniej stronie. Ponieważ jednak w trzeciej części kursu pojęcie konstruktora kopiującego było jeszcze nieznane, trzeba sobie poradzić inaczej. Tym alternatywnym rozwiązaniem jest przekazanie wartości przez referencję ●. Dzięki temu po zakończeniu metody ustawWspolrzedne nie zostanie wykonany destruktor dla parametru punkt.

```
#include "Punkt.h"

Punkt::Punkt(int x = 0,
             int y = 0){
  this->x = new int(x);
  this->y = new int(y);
}

Punkt::~Punkt(){
  delete x;
  delete y;
}

int Punkt::pobierzX(){
  return *x;
}

int Punkt::pobierzY(){
  return *y;
}

void Punkt::ustawX(int wspX){
  *x = wspX;
}

void Punkt::ustawY(int wspY){
  *y = wspY;
}

void Punkt::ustawWspolrzedne(Punkt &punkt){
  *x = *punkt.x;
  *y = *punkt.y;
}

void Punkt::ustawWspolrzedne(int wspX, int wspY){
  *x = wspX;
  *y = wspY;
}
```

rozwiazania\Punkt.cpp

Zadanie 4

W tym zadaniu miała powstać klasa Kontener zachowująca się podobnie jak dynamiczna tablica przechowująca dodatnie liczby całkowite. Za pobieranie i zapisywanie wartości poszczególnych indeksów miały odpowiadać metody get i set.

```
class Kontener
{
  public:
    Kontener(int size);
    ~Kontener();
    int* tab;
    int size;
    int get(int index);
    int set(int index, int value);
};
```

rozwiazania\Kontenter.h

Dane faktycznie najlepiej przechowywać jest w dynamicznej tablicy, której rozmiar będzie się zwiększał w razie potrzeby. Wskaźnikiem do tej tablicy będzie tab. Całkowita liczba elementów będzie zapisywana w polu size, natomiast początkowy rozmiar zostanie przekazany jako argument konstruktora. W związku z tym deklaracja klasy Kontener będzie miała postać ●.

Pozostaje jeszcze napisanie kodu wszystkich wymienionych metod ●. Przyjmiemy przy tym, że w przypadku metod get i set sygnalizacją błędów będzie zwrócenie przez nie wartości -1. W konstruktorze (1) powstaje dynamiczna tablica o rozmiarze wskazywanym przez parametr size, wartość tego parametru jest także przypisywana polu size. Cały kod destruktora (2) to jedynie instrukcja zwalniająca zarezerwowaną na dane pamięć.

Służąca pobieraniu wartości tablicy metoda get również nie jest skomplikowana. Na początku sprawdzamy, czy parametr index wskazujący, który element ma zostać pobrany, zawiera się w prawidłowym przedziale od 0 do size – 1 (3). Jeśli nie – zwracana jest wartość -1 i metoda kończy działanie. Jeśli przedział jest prawidłowy, zwracana jest natomiast wartość pobrana z tablicy tab (4).

Najbardziej złożony jest kod metody set ●, musi bowiem uwzględniać sytuację, kiedy konieczne będzie zwiększenie rozmiaru tablicy. Zaczynamy od sprawdzenia, czy przekazane wartości są prawidłowe (5), indeks (index) nie może być bowiem mniejszy od 0, a wartość (value) od 1. Następnie sprawdzamy, czy konieczne jest zwiększenie rozmiaru tablicy (6). Będzie to niezbędne, jeśli wartość parametru index będzie większa niż największy aktualny indeks tablicy (size – 1).

Zwiększanie tablicy odbywa się w kilku etapach. Najpierw jest tworzona nowa tablica newtab o rozmiarze dwukrotnie większym niż wartość parametru index (7). Dzięki temu rezerwujemy pamięć ze sporym zapasem i mamy pewność, że czasochłonna procedura zwiększania tablicy nie będzie wykonywana zbyt często. Następnie w pętli for do nowej tablicy jest kopiowana zawartość starej (8). Później stara tablica jest usuwana (delete tab), wskaźnik do nowej jest przypisywany polu tab (tab = newtab;) oraz jest uaktualniana zawartość pola size (size = index * 2;).

Na końcu metody (kiedy dokonane zostało ewentualne zwiększenie rozmiaru tablicy) komórce o indeksie wskazywanym przez parametr index jest przypisywana wartość wskazywana przez parametr value (9) i metoda kończy działanie, zwracając wartość 0 (oznaczającą prawidłowe wykonanie operacji).

```
#include "Kontener.h"

Kontener::Kontener(int size){                 // 1
 tab = new int[size];
 this->size = size;
}

Kontener::~Kontener(){                        // 2
 delete tab;
}

int Kontener::get(int index){
 if (index < 0 || index > size – 1){          // 3
  return -1;
 }
 return tab[index];                           // 4
}

int Kontener::set(int index,
                  int value){
 if (index < 0 || value < 1){                 // 5
  return -1;
 }
 if (index > size – 1){                       // 6  // 7
  int *newtab = new int[index * 2];
  for(int i = 0; i < size; i++){
   newtab[i] = tab[i];                        // 8
  }
  delete tab;
  tab = newtab;
  size = index * 2;
 }
 tab[index] = value;                          // 9
 return 0;
}
```

rozwiazania\Kontenter.cpp

POZIOM ŚREDNI

CD-ROM

Kompletne kody źródłowe

nazwa pliku – plik znajduje się na krążku Eksperta

nazwa pliku – plik w całości znajduje się na krążku, pokazany tu jest tylko jego fragment

Pliki ułatwiające wykonanie projektu

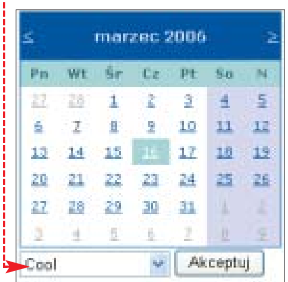
Dokument PDF z artykułem Błyskawiczna zmiana skórki (Ekspert 12/2005, str. 76–79)



Kolory strony

Dzięki ASP.NET możemy sprawić, żeby witryna wyglądała inaczej dla każdego odwiedzającego ją internauty

Z artykułu Błyskawiczna zmiana skórki (Ekspert 12/2005, str. 76–79) dowiedzieliśmy się, w jaki sposób nadawać wygląd witrynie internetowej za pomocą skórek grupowanych w motywy. Użytkownik po wejściu na stronę mógł wybrać odpowiadający mu motyw. Jednak po zamknięciu i ponownym otwarciu strony pojawiał się jej domyślny, a nie wcześniej wybrany przez internautę wygląd. W tym artykule Ekspert pokaże, jak poradzić sobie z tym problemem. Poznamy technikę profili pozwalającą w bardzo prosty sposób zapamiętywać niemal dowolne informacje od internautów. Dzięki temu z łatwością stworzymy spersonalizowaną witrynę.

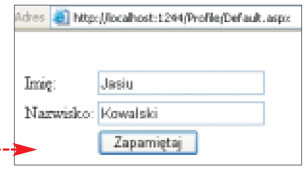


Zapamiętywanie informacji

W ASP.NET 1.1 do zapamiętywania informacji użytkownika (na przykład jego imienia, nazwiska czy loginu) w trakcie surfowania po witrynie używaliśmy sesji, a więc obiektu `Session`. Jednak obiekt sesji istnieje tylko do chwili zamknięcia przeglądarki. Można oczywiście temu zaradzić, zapisując informacje na przykład w bazie danych. Tego typu rozwiązanie jest jednak mocno pracochłonne, sami bowiem musimy napisać kod, który czyta i zapisuje dane do bazy. Na szczęście w kolejnej wersji ASP.NET pojawiła się możliwość zautomatyzowania tego typu zadania. W ASP.NET 2.0 wprowadzono obiekt `Profile`, dzięki któremu możemy w łatwy sposób zapamiętywać dane na stałe (w bazie danych). Preferowanymi bazami danych są: SQL Server Express i MS Access. Ekspert pokaże, w jaki sposób skorzystać z darmowej bazy SQL Server Express 2005 (o tym, jak ją zainstalować, dowiemy się z ramki Baza SQL Server Express 2005).

Jak działają profile

Działanie profili (pozwalających na zapamiętywanie danych użytkownika) najłatwiej będzie zrozumieć na prostym przykładzie. Stworzymy mechanizm, który będzie odpowiadał za przechowywanie podanych przez internautę danych.



1 Uruchamiamy środowisko Visual Web Developer 2005 (w wersji beta znajdziemy je na płycie dołączonej do Eksperta PLUS 1/2005, a wersję finalną możemy pobrać ze strony **2**) i tworzymy nową witrynę. W tym celu z menu File wybieramy New Web Site..., a następnie w oknie, które się pojawia, klikamy na pozycję ASP.NET Web Site. W polu podajemy katalog, w którym zostanie zapisany nasz projekt (możemy go nazwać na przykład `Profile`). Klikamy na OK.



2 Następnie zgodnie z informacjami z ramki Test połączenia z bazą danych testujemy połączenie z bazą danych.

Baza SQL Server Express 2005

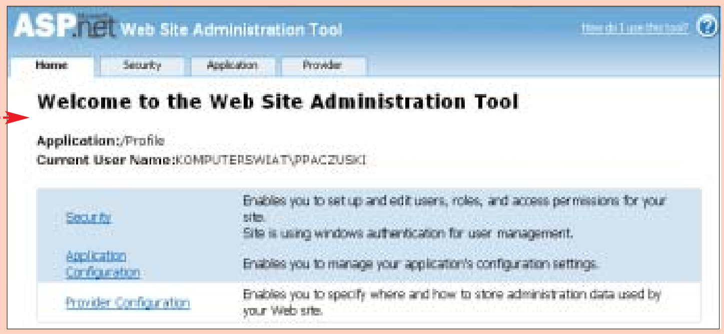
Bazę danych SQL Server Express w wersji beta można zainstalować z płyty Eksperta PLUS 1/2005 (razem z jednym ze składników Visual Studio 2005 Beta 2 – na przykład Visual Web Developer). Można również z internetu zainstalować finalną wersję bazy. Plik instalatora oraz niezbędne informacje, jak uruchomić instalator, znajdziemy na stronie **1**. Pamiętajmy, aby przed instalacją finalnej wersji odinstalować wszystkie składniki Visual Studio 2005 w wersjach beta. W przeciwnym razie SQL Server nie zainstaluje się poprawnie. Podczas instalacji należy postępować zgodnie ze wskazówkami instalatora, za wyjątkiem dwóch przypadków:

- gdy pojawi się okno Registration Information, usuwamy zaznaczenie z opcji Hide advanced configuration options,
- w oknie Service Account, z listy wybieramy pozycję i zaznaczamy opcję Auto-start service (silnik bazy danych będzie startował podczas uruchamiania systemu operacyjnego).

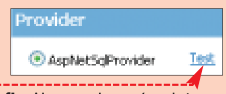


Test połączenia z bazą danych

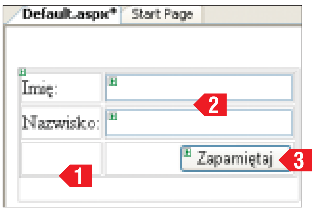
Aby dane mogły być zapamiętane w bazie danych, musimy najpierw przetestować połączenie z bazą i wygenerować plik konfiguracyjny. Będziemy mogli w nim określić dane, które powinny być zapisywane w bazie. Testowanie połączenia najlepiej przeprowadzić z poziomu panelu administracyjnego Web Site Administration Tool (z jego poziomu można zarządzać całą aplikacją). Aby go uruchomić, z menu Website środowiska Visual Web Developer wybieramy pozycję ASP.NET Configuration.



Następnie klikamy na link Provider Configuration, a później na odnośnik Select a single provider for all site management data. Na kolejnej stronie testujemy połączenie, klikając na odnośnik.



W wyniku testowania do naszego projektu zostaje dodany plik **web.config**. Aby go zobaczyć, należy kliknąć na w oknie Solution Explorer. Plikiem tym zajmiemy się w dalszej części artykułu.



3 Po sprawdzeniu połączenia możemy zająć się już stworzeniem przykładowej aplikacji, której zadaniem będzie zapamiętanie imienia i nazwiska internauty. Z panelu Toolbox umieszczamy więc na stronie (w trybie Design) następujące kontrolki:

- panel Panel (z kategorii Standard), w którym umieścimy następne kontrolki,
- tabelę Table **1** (z kategorii HTML),
- dwa pola tekstowe TextBox **2** (z kategorii Standard).
- przycisk Button **3** (również z kategorii Standard).

4 Od razu zmieniamy nazwę (właściwość ID) przycisku na btnZapamietaj oraz nazwy pól tekstowych odpowiednio na txtImie i txtNazwisko.

5 Dane, które mają zostać zapisane (w naszym przypadku imię i nazwisko), określamy w wygenerowanym podczas testowania połączenia z bazą danych pliku web.config. Otwieramy więc ten plik (dwukrotnie na niego klikając) i wpisujemy do niego kod ●.

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<configuration xmlns="http://schemas.microsoft.com/
                         .NetConfiguration/v2.0">
<system.web>
  <profile>
    <properties>
      <add name="Imie" type="System.String"/>
      <add name="Nazwisko" type="System.String"/>
    </properties>
  </profile>
</system.web>
</configuration>
```

Profile\web.config

6 Po kliknięciu na przycisk Zapamiętaj (o nazwie btnZapamietaj) podane przez internautę imię i nazwisko powinno zostać zapamiętane w bazie danych. Klikamy więc dwukrotnie na ten przycisk i wpisujemy

```
protected void btnZapamietaj_Click(
        object sender, EventArgs e)
{
 Profile.Imie = txtImie.Text;
 Profile.Nazwisko = txtNazwisko.Text;
 Response.Write("Zapamiętano: " +
   txtImie.Text + " " + txtNazwisko.Text);
}
```

Profile\Default.aspx.cs

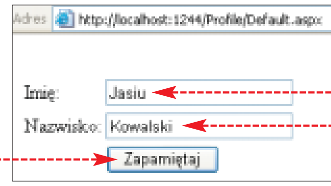
kod ●. Jego zadaniem jest zapisanie do obiektu Profile interesujących nas danych i zwrócenie komunikatu o poprawnie wykonanej operacji.

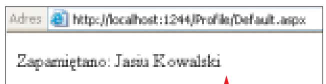
7 Podczas ładowania strony musimy sprawdzić, czy użytkownik odwiedzał już wcześniej witrynę. W tym celu tworzymy zdarzenie Page_Load() (możemy to zrobić, klikając w trybie Design dwukrotnie na pusty obszar strony) i wpisujemy kod ●. Jego działanie można przedstawić następująco: Jeżeli imię odwiedzającego stronę znajduje się już w bazie danych **1**, wyświetlamy je wraz z nazwiskiem **2**, ukrywając przy tym panel z formularzem **3**. W przeciwnym wypadku panel z formularzem pozostawiamy widoczny **4**.

```
protected void Page_Load(object sender,
                         EventArgs e)
{
 if (Profile.Imie!= "")             1
 {
  Panel1.Visible = false;           3
  Response.Write("Witaj: " + Profile.Imie
          + " " + Profile.Nazwisko);  2
 }
 else
  Panel1.Visible = true;            4
}
```

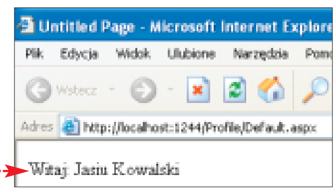
Profile\Default.aspx.cs

8 Możemy teraz uruchomić witrynę, wciskając klawisze Ctrl F5. Po wpisaniu w pola ● imienia i nazwiska klikamy na przycisk ●.





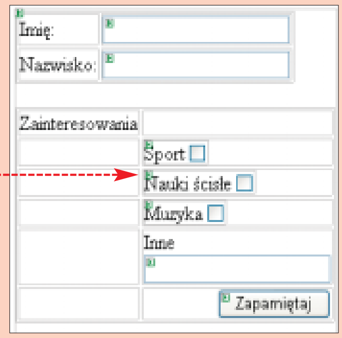
Po chwili pojawia się napis ●. Po zamknięciu przeglądarki i ponownym uruchomieniu strony zobaczymy natomiast komunikat ●. Łatwo się więc przekonamy, że podane przez nas informacje zostały zapisane w bazie danych.



Grupowanie danych

Przypuśćmy, że chcielibyśmy zapamiętać nie tylko imię i nazwisko internauty, ale także jego zainteresowania. Wśród zainteresowań chcemy na przykład wyróżnić: sport, nauki ścisłe, muzykę i inne. W takim wypadku warto je zgrupować – będzie znacznie łatwiej odwołać się do nich w kodzie. Jak zgrupować kilka danych? W przykładzie Eksperta dodajemy najpierw do formularza na naszej stronie odpowiednie kontrolki ●: trzy elementy CheckBox (nadajemy im nazwy **chkSport**, **chkNaukiScisle** oraz **chkMuzyka**) i pole tekstowe TextBox (o nazwie **txtInne**).

Następnie do pliku **web.config** dodajemy element **<group>** i wewnątrz niego wpisujemy dane, które mają należeć do grupy **Zainteresowania** ●.




```
<profile>
<properties>
    <add name="Imie" type="System.String"/>
    <add name="Nazwisko" type="System.String"/>
    <group name="Zainteresowania">
      <add name="Sport" type="System.Boolean"/>
      <add name="NaukiScisle" type="System.Boolean"/>
      <add name="Muzyka" type="System.Boolean"/>
      <add name="Inne" type="System.String"/>
    </group>
  </properties>
</profile>
```

Profile\web.config

Na koniec trzeba jeszcze wewnątrz zdarzenia **btnZapamietaj_Click()** umieścić kod ●.

```
Profile.Zainteresowania.Sport = chkSport.Checked;
Profile.Zainteresowania.NaukiScisle = chkNaukiScisle.Checked;
Profile.Zainteresowania.Muzyka = chkMuzyka.Checked;
Profile.Zainteresowania.Inne = txtInne.Text;
```

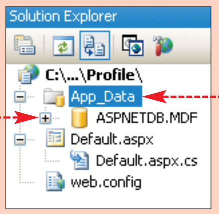
Profile\Default.aspx.cs

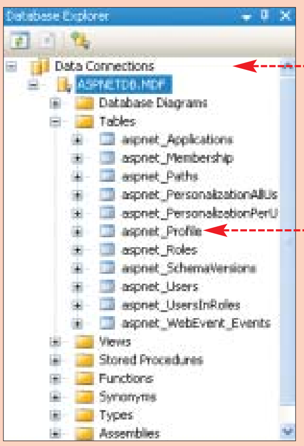
Jak widzimy, do zgrupowanych danych odwołujemy się poprzez element nadrzędny **Zainteresowania** – takie podejście sprawia, że kod staje się bardziej czytelny.

Po uruchomieniu strony oraz wybraniu zainteresowań Ekspert poleca podejrzeć, w jaki sposób zostały one zapamiętane w tabeli **aspnet_Profile**.

Jak przechowywane są informacje

Warto dowiedzieć się, w jaki sposób aplikacja zapisała nasze dane. Otóż w folderze ● została automatycznie wygenerowana baza danych ● (aby była widoczna, trzeba kliknąć na przycisk). Klikając na nią dwukrotnie, możemy podejrzeć jej zawartość ●.

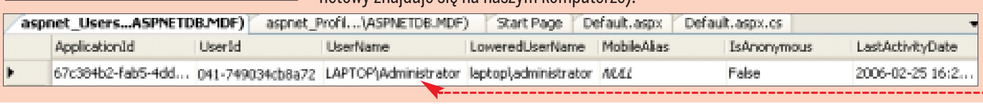




Baza składa się z kilku tabel. Na początku przyjrzyjmy się zawartości tabeli **aspnet_Profile** ●. Aby podejrzeć jej zawartość, klikamy na jej nazwę prawym przyciskiem myszy i z menu kontekstowego wybieramy pozycję Show Table Data. Tabela z danymi zostaje otwarta w nowej zakładce ●.

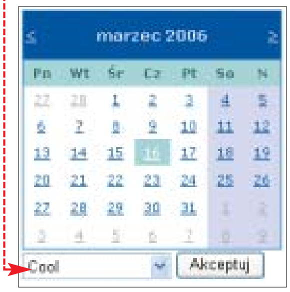


W polu **UserId** zawarty jest unikatowy numer, który jest przypisany użytkownikowi odwiedzającemu stronę. Dzięki niemu internauta zostaje jednoznacznie rozpoznany. Jeśli otworzymy tabelę użytkowników (**aspnet_Users**), zauważymy, że z numerem **UserId** skojarzony jest dany użytkownik. W naszym wypadku jest nim osoba określona za pomocą nazwy **NazwaKomputera\NazwaUzytkownika** (w prezentowanym przykładzie jest to LAPTOP\Administrator ●) i reprezentuje ona użytkownika aktualnie zalogowanego w systemie Windows (serwer internetowy znajduje się na naszym komputerze).



Zapamiętanie wyglądu witryny

Wiemy już, w jaki sposób korzystać z obiektu `Profile`. Możemy więc go wykorzystać do zapamiętania wybranego przez internautę motywu (wyglądu) naszej strony. Ekspert pokaże, jak zapamiętać motyw na przykładzie strony WWW stworzonej w artykule Błyskawiczna zmiana skórki (Ekspert 12/2005). Strona ta pozwalała na zmianę przez internautę jej wyglądu (na przykład na motyw Cool ●), ale po ponownym jej odwiedzeniu wyświetlany był jej domyślny wygląd ●.





1 Najpierw kopiujemy z płyty Eksperta folder `App_Themes` oraz pliki `ThemesAndSkins.aspx`, `ThemesAndSkins.aspx.cs` do katalogu naszej aplikacji (nazwijmy go na przykład `Profile2`). Od razu otwieramy projekt, wybierając z menu File pozycję Open Web Site... i wskazując katalog `Profile2`.

2 Tak jak w poprzednim projekcie, testujemy połączenie z bazą danych.

3 Naszym zadaniem będzie zapamiętanie nazwy motywu, a więc w pliku konfiguracyjnym `web.config` wpisujemy kod ●.

```
<system.web>
 <profile>
  <properties>
   <add name="Theme" type="System.String"/>
  </properties>
 </profile>
</system.web>
```
Profile2\web.config

4 Motyw powinien zostać zapamiętany po kliknięciu na przycisk Akceptuj. Klikamy więc na niego dwukrotnie i wewnątrz wygenerowanego zdarzenia wpisujemy kod ●.

```
protected void btnAkceptuj_Click(
              object sender, EventArgs e)
{
 Profile.Theme=DropDownList1.SelectedValue;
}
```
Profile2\Themes And Skins.aspx.cs

5 Po ponownym wejściu na stronę zapamiętany motyw powinien zostać wczytany. W tym celu wystarczy zmodyfikować istniejące już zdarzenie `Page_PreInit` ●.

```
protected void Page_PreInit(object sender,
                     System.EventArgs e)
{
 string theme = Request["DropDownList1"];
 if (theme == null)
   Page.Theme = Profile.Theme;
 else
   Page.Theme = theme;
}
```
Profile2\Themes And Skins.aspx.cs

6 Zapamiętywanie motywów już działa. Przekonamy się o tym, testując naszą aplikację.

Więcej możliwości

W obiekcie `Profile` możemy zapamiętać niemal dowolne dane. Możemy na przykład stworzyć własny typ (klasę), a później do bazy danych zapisywać obiekty tego typu. Ekspert przygotował projekt sklepiku internetowego (jego kod znajdziemy na płycie CD), w którym zapamiętywane są dane obiektowe. Warto przeanalizować ten przykład.

1 Własnym typem danych w przykładzie Eksperta jest klasa `Koszyk` ●. Wewnątrz tej klasy znajduje się lista 1 pozwalająca na przechowywanie produktów wybranych przez internautę (poprzez metodę `DodajDoKoszyka()` 2). Warto zwrócić uwagę na atrybut `XmlInclude` 3, dzięki któremu koszyk zostanie zapisany w formacie XML.

```
public struct Produkt
{
  public int id;
  public string nazwa;
}

[XmlInclude(typeof(Produkt))]   3
public class Koszyk
{
  public ArrayList zawartosc = new ArrayList();   1
  public void DodajDoKoszyka(int id, string nazwa)
  {
    Produkt p = new Produkt();
    p.id = id;
    p.nazwa = nazwa;
    zawartosc.Add(p);
  }   2
}
```
Sklep\App_Code\koszyk.cs

2 Aby możliwe było zapisanie koszyka w bazie danych, w pliku konfiguracyjnym o nazwie `web.config` umieszczona została linia ●.

```
<add name="Koszyk" type="Koszyk" serializeAs="Xml"/>
```
Sklep\web.config



3 W którym momencie zapamiętać koszyk w bazie? W przykładzie Eksperta koszyk powinien być zapisany do bazy po kliknięciu na jeden z przycisków ●. W zdarzeniu obsługującym kliknięcie na przycisk znajduje się więc kod ●. Z obiektu `Profile` pobierany jest na początku nasz koszyk 1. Jeśli użytkownik po raz pierwszy dodaje coś do koszyka (koszyk nie jest zapisany w bazie), należy go utworzyć 2. Teraz można już dodać wybrany obiekt (w przykładzie Eksperta jest nim czasopismo) do koszyka 3. Na końcu wystarczy już tylko przypisać koszyk do profilu 4.

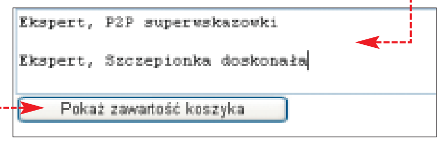
```
protected void Button1_Click(object sender,
                        EventArgs e)
{
 Koszyk k = Profile.Koszyk;   1
 if (k == null)
 {
  k = new Koszyk();   2
 }

 switch (((Button)sender).ID)
 {
  case "Button1":
   k.DodajDoKoszyka(200601, "Ekspert,
                  P2P superwskazowki");   3
   break;
  case "Button2":
   k.DodajDoKoszyka(200602, "Ekspert,
                  Odlotowy Windows");   3
   break;
  case "Button3":
   k.DodajDoKoszyka(200603, "Ekspert,
               Szczepionka doskonała");   3
   break;
 }
 Profile.Koszyk = k;   4
}
```
Sklep\Shopping.aspx.cs

5 Zapisanie obiektu w bazie danych to jeszcze nie wszystko. Po kliknięciu na przycisk ● należy pobrać umieszczoną w bazie informację i wyświetlić ją na stronie. Odpowiada za to zdarzenie ●. Pętla ●

```
protected void btnPokazKoszyk_Click(object sender,
                              EventArgs e)
{
  TextBox1.Text = "";
  Koszyk k = Profile.Koszyk;
  if (k!= null)
    foreach (Produkt p in k.zawartosc)
      TextBox1.Text += p.nazwa + "\n\r";
}
```
Sklep\Shopping.aspx.cs

przechodzi przez cały koszyk, a polecenie ● wyświetla nazwy kolejnych czasopism ●.



Warto zauważyć, że w tabeli `aspnet_Profile` (w kolumnie `PropertyValuesString`) zawartość koszyka jest zapisana w formacie XML ●. **ST**

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-16"?>
<Koszyk>
 <zawartosc>
  <anyType xsi:type="Produkt">
   <id>200601</id>
   <nazwa>Ekspert, P2P superwskazowki</nazwa>
  </anyType>
  <anyType xsi:type="Produkt">
   <id>200603</id>
   <nazwa>Ekspert, Szczepionka doskonała</nazwa>
  </anyType>
  <anyType xsi:type="Produkt">
   <id>200602</id>
   <nazwa>Ekspert, Odlotowy Windows</nazwa>
  </anyType>
 </zawartosc>
</Koszyk>
```

Warto zajrzeć...

Adresy WWW:

1. http://msdn.microsoft.com/vstudio/express/sql/download
2. http://msdn.microsoft.com/vstudio/express/vwd/download
- www.fawcette.com/vsm/2004_07/online/desposito
- http://msdn.microsoft.com/msdnmag/issues/05/10/CuttingEdge

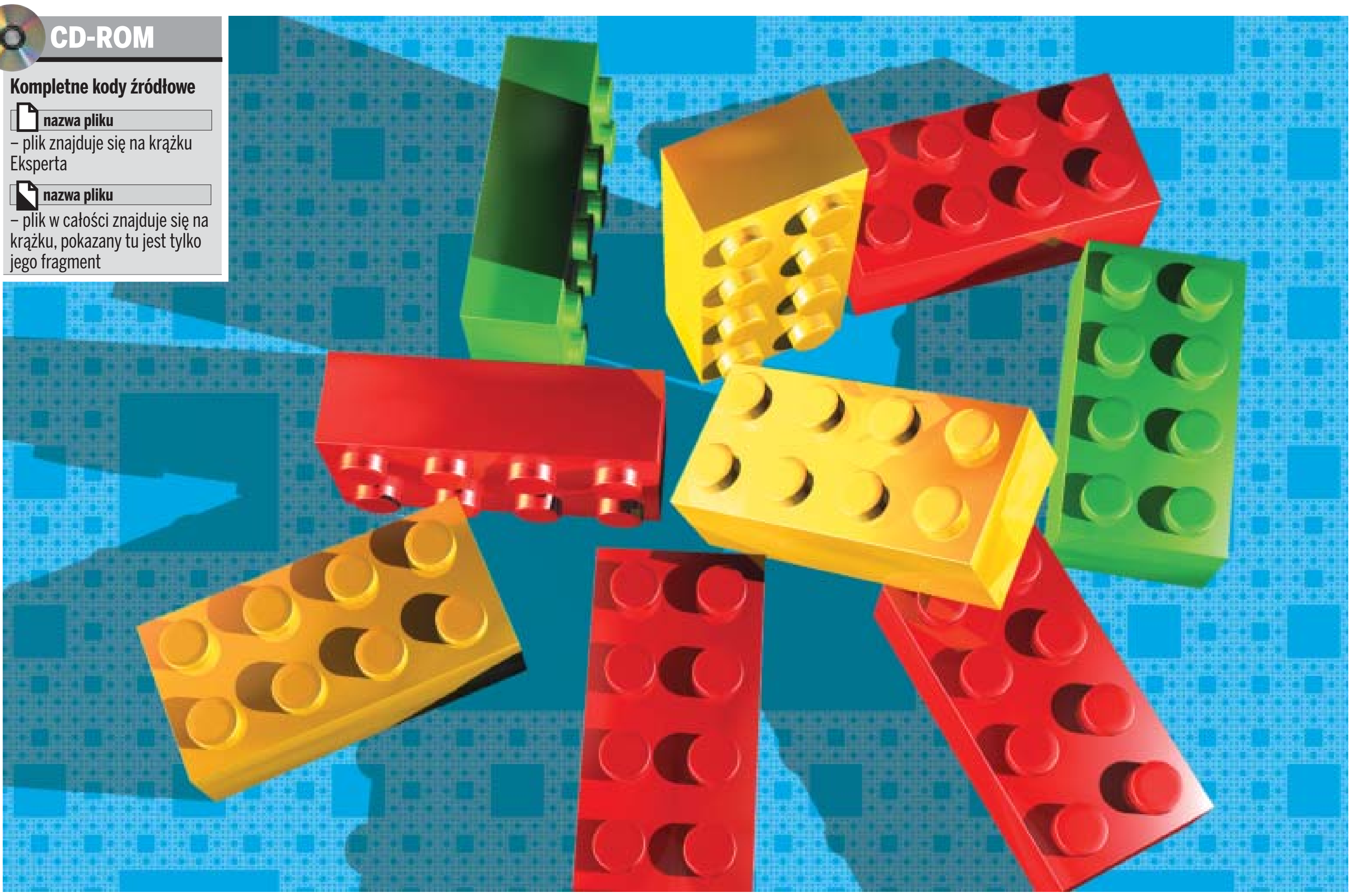
POZIOM ŁATWY

CD-ROM

Kompletne kody źródłowe

nazwa pliku – plik znajduje się na krążku Eksperta

nazwa pliku – plik w całości znajduje się na krążku, pokazany tu jest tylko jego fragment



Zbuduj własny program

Ekspert przedstawia pierwszy odcinek kursu programowania od podstaw w Pascalu. Dowiemy się z niego, czym jest programowanie i kompilacja oraz napiszemy pierwsze własne programy

Od jakiego języka najlepiej rozpocząć naukę programowania? Z artykułu Ten najlepszy (Ekspert 4/2006) dowiedzieliśmy się, że programowanie warto rozpocząć od stworzonego do celów edukacyjnych języka Pascal. Ekspert przedstawia więc pierwszy odcinek kursu programowania w Pascalu od podstaw. Dowiemy się z niego, w jaki sposób komputer rozumie i wykonuje napisany przez nas program, poznamy darmowy kompilator Free Pascal oraz napiszemy nasze pierwsze programy.

Pierwsze kroki



Paweł Paczuski
redaktor Eksperta

Wbrew wielu opiniom Pascal jest doskonałym językiem, od którego warto rozpocząć przygodę z programowaniem. Dzięki prostej składni oraz nieskomplikowanemu w obsłudze edytorowi Free Pascal IDE możemy skoncentrować się na istocie programowania. Prezentowany przez Eksperta kurs przeznaczony jest dla wszystkich, którzy dopiero zamierzają nauczyć się programowania. Do przerobienia przedstawionych w nim zagadnień wystarczy podstawowa znajomość obsługi komputera.

Dlaczego Pascal?

Pascal to bardzo popularny język programowania, opracowany już w 1971 roku przez Niklausa Wirtha. Mimo upływu lat jest to język nadal aktualny. Ekspert nie zgadza się z opiniami, że jest to język archaiczny i przestarzały. Wystarczy bowiem spojrzeć na najnowsze implementacje Pascala w środowisku Delphi czy też w innych współczesnych i nadal rozwijanych kompilatorach. Pozwalają one na prawdziwe programowanie obiektowe również w środowisku okienkowym.

Pascal jest uniwersalnym językiem wysokiego poziomu. Stworzony został z myślą o nauce programowania, dlatego wykorzystywany jest po dziś dzień na wielu uczelniach, a nawet w szkołach średnich i niektórych gimnazjach, w ramach nauki programowania.

Czym jest język programowania

Zanim poznamy składnię języka Pascal i jego podstawowe funkcje i procedury, musimy zrozumieć samą istotę programowania. Ekspert wyjaśni, czym jest język programowania. Dowiemy się również, do czego służy kompilator i po co wykonuje się kompilację programu.

Każdy współczesny komputer jest maszyną cyfrową składającą się z wielu różnych połączonych ze sobą podzespołów. W skład tych podzespołów wchodzi płyta główna, pamięć RAM, karta graficzna czy dysk twardy. Jednak mózgiem komputera sterującym wszystkimi jego elementami jest procesor.

Procesor to układ scalony składający się z milionów tranzystorów. Potrafi on pobierać rozkazy z pamięci operacyjnej i je wykonywać. Zna kilkadziesiąt różnych instrukcji – zwykle bardzo prostych (na przykład typu: „skopiuj bajt z jednego adresu w pamięci pod inny”, „dodaj do siebie dwie liczby” lub „wyślij pewną wartość na odpowiedni port”). Pro-

cesor, jak większość urządzeń cyfrowych, posługuje się tylko dwoma wartościami: 0 i 1.

Programowanie to pisanie ciągów instrukcji (programu), który ma wykonać właśnie procesor. Instrukcje te powinny być zapisane w postaci ciągów zer i jedynek, aby procesor był w stanie je poprawnie zinterpretować (zrozumiały dla procesora język zer i jedynek nazywamy maszynowym). Oczywiście nikt nie byłby w stanie napisać programu od razu w formie binarnej.

Aby ułatwić życie programistom, wymyślono specjalny język i nazwano go Asemblerem. Programowanie w Asemblerze polega na pisaniu ciągu instrukcji w bardziej przyjazny dla człowieka sposób. Nie trzeba posługiwać się liczbami dwójkowymi, lecz krótkimi, z reguły trzyliterowymi poleceniami ●.

Procesor nie potrafi jednak wykonać programu napisanego w Asemblerze. Dlatego razem z opracowaniem tego języka stworzo-

```
mov dx,offset napis
mov ax,9h
int 21h
ret
napis DB 'Komputer Świat Ekspert',13,10,'$'
```

no też specjalny program tłumaczący, który nazywamy kompilatorem. Kompilator to program, który tłumaczy kod pewnego języka programowania na język maszynowy (ciąg zer i jedynek), które potrafi wykonać procesor. Proces ten nazywamy kompilacją.

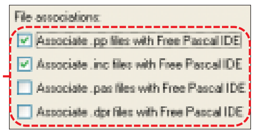
Asembler jest językiem niskiego poziomu i nie jest już powszechnie wykorzystywany przez programistów tworzących popularne aplikacje. Dlaczego? Programista Asemblera nie musi już co prawda używać wyłącznie zer i jedynek, jednak programowanie w Asemblerze nadal jest trudne i wymaga dużej wiedzy i cierpliwości. Dlatego wymyślono tak zwane języki wysokiego poziomu. Jednym z nich jest właśnie Pascal. Programowanie w języku wysokiego poziomu polega na zapisaniu ciągu instrukcji za pomocą zbliżonych do ludzkiej mowy wyrażeń – dzięki temu jest całkiem proste. Aby móc taki program uruchomić, należy go najpierw skompilować (czyli przetłumaczyć na przykład z języka Pascal na język maszynowy). Z tego też względu, zanim poznamy podstawy Pascala, musimy zainstalować na naszym komputerze kompilator Pascala oraz przygotować sobie odpowiednie środowisko pracy.

Kompilator Free Pascal

Istnieje wiele różnych kompilatorów do Pascala. Darmowym i jednym z najpopularniejszych jest Free Pascal. Najnowszą jego wersję 2.0.2 znajdziemy na płycie CD dołączonej do Eksperta 4/2006 oraz w serwisie ①. Z Ekspertem z łatwością przebrniemy przez proces jego instalacji.

1 Po uruchomieniu instalatora Free Pascal w czterech kolejnych oknach klikamy na przycisk Next >, pozostawiając domyślne ustawienia katalogu, typu instalacji oraz miejsca tworzenia skrótu.

2 W następnym oknie wybieramy pliki, które chcemy skojarzyć z edytorem kom-



pilatora Free Pascal. Jeśli nie mamy żadnych innych kompilatorów Pascala (na przykład Delphi), warto zaznaczyć wszystkie opcje ●. Na koniec klikamy na Next >.

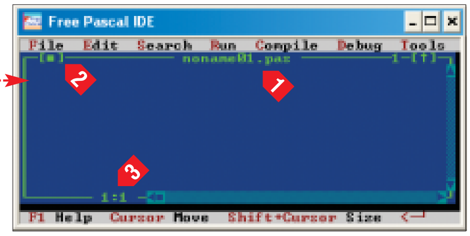
3 Po chwili pokaże się okno podsumowujące wszystkie wybrane opcje. Aby rozpocząć instalację, klikamy na przycisk Install. Rozpocznie się proces kopiowania plików i instalacji. Po chwili możemy już uruchomić kompilator Free Pascal.

Obsługa Free Pascala

Oprócz kompilatora na naszym komputerze zainstalowane zostało również tak zwane środowisko IDE (z ang. Integrated Development Environment – zintegrowane środowisko pracy). W jego skład wchodzi edytor ●, który współpracuje z kompilatorem.

Obsługa tego edytora jest bardzo prosta, choć nieco różni się od obsługi najnowszych aplikacji. Wykonajmy kilka ćwiczeń, aby opanować podstawowe operacje.

1 Tworzymy nowy dokument. W tym celu z menu `File` wybieramy `New`.



2 Ukaże się okno z pustym dokumentem. Na środku okna ❶ wyświetlana jest nazwa pliku, w którym zapisywany jest dokument. W miejscu ❷ znajduje się kwadracik pozwalający na zamknięcie okna (okno można zamknąć również kombinacją klawiszy alt F3). W lewym dolnym rogu ❸ wyświetlają się natomiast informacje o położeniu kursora.



3 Aby zapisać dokument, z menu `File` wybieramy `Save as...`, w oknie ● wpisujemy nazwę pliku (w pole `Name`) i klikamy na `Ok` lub wciskamy klawisz enter. Plik zostaje zapisany.

Pierwszy program

Nasze środowisko pracy jest już gotowe. Możemy zatem stworzyć pierwszy program, którego zadaniem będzie wyświetlenie dowolnych tekstowych informacji.

i Przydatne operacje w edytorze

- Aby zapisać zmiany w dokumencie, z menu `File` wybieramy `Save` lub wciskamy klawisz F2.
- Jeśli chcemy otworzyć dokument, z menu `File` wybieramy `Open...` i w oknie, które się pojawia, wybieramy plik.
- Podczas edycji dokumentu może zajść potrzeba skorzystania ze schowka. Opcje kopiuj, wytnij i wklej znajdziemy w menu `Edit` pod pozycjami `Copy`, `Cut` i `Paste`. Obok tych pozycji znajdują się również skróty klawiaturowe, które je wywołują.

1 Ponieważ wszystkie nasze dokumenty będziemy przechowywać w oddzielnym katalogu, tworzymy katalog `Pascal` bezpośrednio na dysku C. Następnie we Free Pascal IDE tworzymy nowy dokument i wprowadzamy do niego kod ●.

```
program lekcja1;
begin
    Writeln('Komputer Świat Ekspert');
    Writeln('-----------');
    Writeln('Lekcja 1');
end.
```

lekcja1.pas

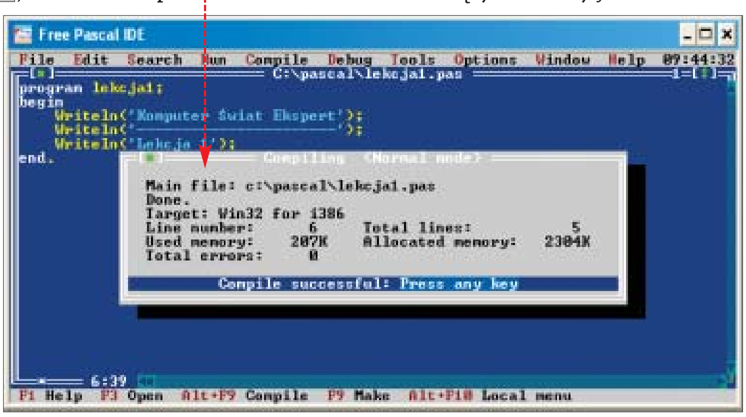
2 Następnie zapisujemy dokument w katalogu `C:\Pascal\` pod nazwą `lekcja1.pas`.

3 W ten sposób stworzyliśmy nasz pierwszy program w Pascalu. Nie możemy go jednak uruchomić, ponieważ procesor nie zna języka Pascal. Musimy go najpierw skompilować. W tym celu z menu `Compile` wybieramy pozycję `Make` (lub wciskamy F9). Na ekranie pojawia się okno z postępem kompilacji ●.

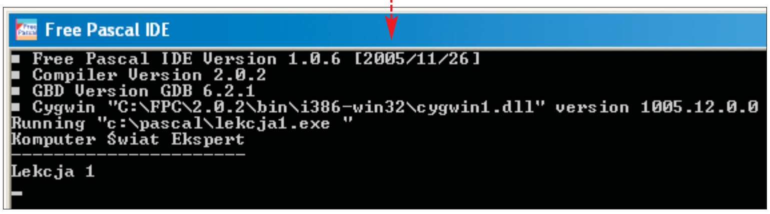
4 W trakcie kompilacji kompilator sprawdza, czy w napisanym przez nas programie nie ma błędów. Jeśli kompilacja się powiedzie, w oknie pojawia się komunikat `Compile successful: Press any key`. Aby zamknąć to okno, wciskamy dowolny klawisz.

5 Po kompilacji w katalogu `C:\Pascal` odnajdziemy plik o nazwie `lekcja1.exe`. Jest to binarny, wykonywalny plik, który możemy uruchomić. Aby jednak przetestować działanie tego programu, nie trzeba wychodzić ze środowiska IDE. Wystarczy z menu `Run` wybrać pozycję `Run` (lub wcisnąć ctrl F9).

6 Zadaniem naszego programu jest wyświetlenie komunikatu. Niestety, prawdopodobnie nie zdążyliśmy zauważyć efektów jego działania – program wykonał się i od razu został zamknięty. Możemy jednak



z łatwością zobaczyć, jak wyglądał ekran na koniec działania naszego programu – w tym celu wciskamy [alt] [F5]. Szybko się przekonamy, że program rzeczywiście wyświetlił wpisany przez nas komunikat ●.



Jak działa nasz program

Wprowadzając pierwszy program do edytora, zapewne zauważyliśmy, że niektóre słowa wyświetlają się na biało ●. Są to tak zwane słowa kluczowe, czyli słowa o specjalnym znaczeniu i wymagające odpowiedniej składni. W naszym programie wystąpiły trzy takie słowa: `program`, `begin` i `end`.

```
program lekcja1;
begin
   Writeln('Komputer Świat Ekspert');
   Writeln('----------------------');
   Writeln('Lekcja 1');
end.
```

Po słowie kluczowym `program` należy umieścić nazwę tworzonego programu, a następnie znak średnika. Jest to tak zwany nagłówek programu. Nie jest on obowiązkowy, dlatego gdybyśmy pominęli całą pierwszą linię, nasz program i tak skompilowałby się poprawnie.

Po nagłówku w każdym programie występuje blok główny programu. Znajduje się on pomiędzy słowami kluczowymi `begin` (co oznacza początek) i `end` (koniec). Na końcu każdego programu umieszczamy kropkę – podobnie jak kończymy zdanie.

Średniki

Każda instrukcja w języku Pascal powinna być zakończona średnikiem. Zapominanie o tym znaku jest jednym z najczęstszych błędów, które popełniają początkujący programiści.

Wykonywanie programu rozpoczyna się właśnie od słowa kluczowego `begin`. W naszym przykładzie wykonają się trzy instrukcje `Writeln`.

Instrukcja `Writeln` służy do wyświetlania napisów. Ciąg znaków, który chcemy wyświetlić, umieszczamy w postaci argumentu. Argumenty zawsze podajemy w nawiasach okrągłych i jeśli jest ich kilka, oddzielamy od siebie przecinkami. W naszym przykładzie każdej z instrukcji `Writeln` przekazaliśmy jeden argument. Jest nim ciąg znaków, który dana instrukcja ma wyświetlić. W języku Pascal ciągi znaków zawsze umieszczamy w apostrofach.

Wielkość liter

Język Pascal nie jest wrażliwy na wielkość liter. Oznacza to, że poprawne są polecenia: **begin**, **Begin**, **BeGiN** czy też **WriteLN**.

Bardziej złożone wyświetlanie

Stwórzmy kolejny program w Pascalu. Na jego przykładzie poznamy działanie instrukcji `Write` i sprawdzimy, czy do polecenia `Writeln` (a także `Write`) można przekazać coś innego niż tylko napis.

1 We Free Pascal IDE tworzymy nowy dokument, wpisujemy do niego kod ● i zapisujemy pod nazwą `lekcja2.pas`. Następnie kompilujemy program, uruchamiamy i wyświetlamy podgląd ekranu, posługując się kombinacją [alt] [F5].

2 Tym razem w programie wykorzystaliśmy trzykrotnie instrukcję `Writeln` – dwa razy przekazując do niej argument, a raz wywołując ją bez argumentu. Użycie `Writeln` bez podania argumentów powoduje wyświetlenie pustej linii. Skorzystaliśmy także z instrukcji `Write`. Instrukcja ta również służy do wyświetlania napisów, jednak w przeciwieństwie do `Writeln` nie powoduje na koniec swojego działania przesunięcia kursora do nowej linii. Pozwala zatem na wyświetlanie napisów obok siebie.

3 W linii **1** jako argument podaliśmy wyrażenie 2+2. Nie jest to ciąg znaków, ponieważ nie objęliśmy go apostrofami. Z tego też względu kompilator podczas tłumaczenia programu na język maszynowy oblicza wartość tego wyrażenia i jego wynik przekazuje instrukcji `Writeln`. Dzięki temu po uruchomieniu programu zobaczymy ●.



Ekspert radzi

Ostatnie dwie linie naszego programu `Writeln ('2+2=',2+2);` moglibyśmy zastąpić jedną, przekazując po prostu do **Writeln** dwa argumenty ● – ciąg znaków **'2+2='** oraz wyrażenie **2+2**. Efekt będzie taki sam.

Jak radzić sobie z błędami

Podczas kompilacji kompilator sprawdza, czy napisany przez nas program nie zawiera błędów i czy nasz kod zapisany w Pascalu może być przetłumaczony na język maszynowy. Kontrola ta jest bardzo ścisła i często najmniejsza nieprawidłowość może poskutkować błędem kompilacji `Compile failed`. Napiszmy zatem prosty program, w którym celowo popełnimy błąd. Dzięki temu dowiemy się, jak w takiej sytuacji zachowa się kompilator.

1 Tworzymy nowy dokument z kodem ● i zapisujemy go pod nazwą `lekcja3.pas`. Następnie kompilujemy nasz program – w tym celu wciskamy przycisk [F9].

```
program lekcja3;
begin
  Writeln('Lekcja 3');
  Writel('Tutaj jest błąd');
end.
```

lekcja3.pas

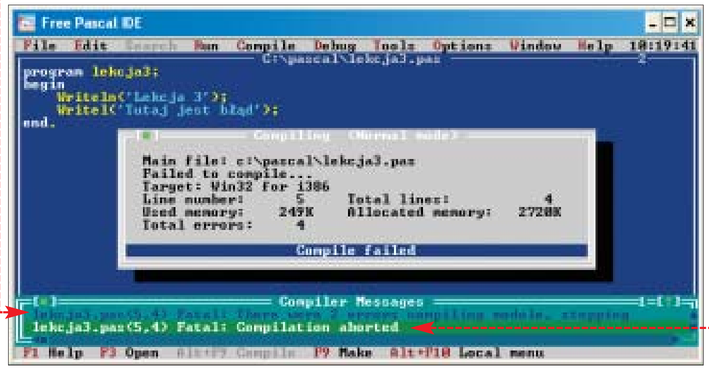
```
program lekcja2;
begin
    Writeln ('Lekcja 2 – Dodawanie');
    Writeln;
    Write('2+2=');
    Writeln(2+2);   ◄1
end.
```

lekcja2.pas

Uwaga!

Przed uruchomieniem programu ([ctrl] [F9]) zawsze trzeba najpierw go skompilować, czyli użyć klawisza [F9]. Jeśli o tym zapomnimy, po wciśnięciu [ctrl] [F9] program się uruchomi, jednak będzie to poprzednio skompilowana wersja. Dlatego kiedy mamy wrażenie, że właśnie wprowadzone zmiany do programu nie przynoszą żadnego rezultatu, upewnijmy się, czy przed jego uruchomieniem skompilowaliśmy go.

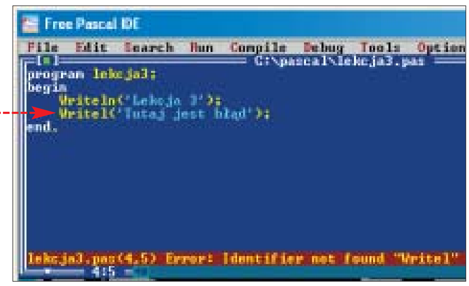
2 Ukaże się okno kompilacji, a w nim komunikat ●, który oznacza, że nasz program zawiera błędy i kompilacja się nie powiodła. Wciśnięcie dowolnego klawisza spowoduje, że okno postępu kompilacji zniknie, a aktywność przyjmie okno z informacjami od kompilatora ●.



3 W oknie `Compiler Messages` wyświetlone zostały informacje dotyczące znalezionych błędów. Za pomocą klawiszy strzałek możemy przemieszczać się po liście tych komunikatów. Wciśnięcie klawisza [enter] (po wcześniejszym ustawieniu go na jednym z komunikatów – na przykład ●) powoduje



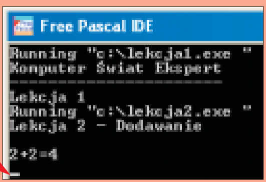
zamknięcie okna komunikatów i przeniesienie kursora w edytorze do linii, w której



błąd został znaleziony ●. Znając treść komunikatu oraz miejsce wystąpienia błędu, jesteśmy w stanie błyskawicznie poprawić naszą pomyłkę. W przedstawionym przez Eksperta przykładzie łatwo można odkryć, że błędnie została napisana instrukcja `Writeln` (bez litery `n` na końcu).

Pozycja kursora

W trybie tekstowym widzimy migający kursor ●. Użycie instrukcji **Write** i **Writeln** powoduje wyświetlenie napisów właśnie w pozycji, w której się on znajduje. Różnica pomiędzy **Write** i **Writeln** jest taka, że pierwsza z nich po wyświetleniu napisu przesuwa kursor na jego koniec, natomiast druga przesuwa kursor do nowej linii.



W module **CRT** znajduje się instrukcja **GotoXY**, która pozwala na określenie położenia kursora, czyli miejsca, w którym wyświetlony zostanie napis. Procedura ta oczekuje dwóch argumentów – współrzędnych **x** i **y**. Należy jednak pamiętać, że lewy górny punkt ekranu ma współrzędne (0,0), a współrzędna **x** rośnie wraz z przesuwaniem kursora w prawo, natomiast współrzędna **y** rośnie wraz z przesuwaniem kursora w dół.

Moduły

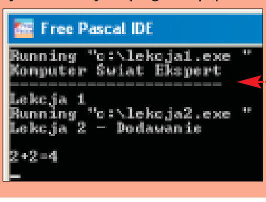
Poznaliśmy już dwie instrukcje języka Pascal – Write i Writeln. Obie służą do wyświetlania napisów. Jednak w Pascalu istnieje jeszcze kilkadziesiąt innych instrukcji, które realizują różne funkcje. Wszystkie one zostały pogrupowane tematycznie w tak zwanych modułach (ang. Unit).

Aby korzystać z instrukcji znajdujących się w danym module, należy poinformować wcześniej o tym fakcie kompilator. Domyślnie przeszukuje on bowiem jedynie moduł, który nazywa się System. Właśnie w tym module znajdują się poznane instrukcje Write i Writeln i dlatego mogliśmy z nich skorzystać bez żadnych dodatkowych deklaracji.

W naszych programach będziemy z pewnością wykorzystywać instrukcje z różnych modułów. Napiszmy z Ekspertem program, w którym skorzystamy z instrukcji ClrScr ● znajdującej się w module CRT.

Instrukcja ClrScr

Każdy ze stworzonych przez nas do tej pory programów wyświetlał napisy. Uruchamiając je jeden po drugim, widać było zawsze wyniki programu poprzedniego ●. Powodem tego był fakt, że w momencie uruchamiania programu ekran nie był czyszczony. Dzięki instrukcji **ClrScr** można jednak wyczyścić ekran.



1 Tworzymy nowy dokument o nazwie lekcja4.pas i wpisujemy do niego kod ●.

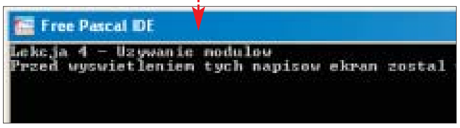
2 Instrukcja ClrScr, z której skorzystamy w naszym programie, znajduje się w module CRT. Musimy więc zadeklarować ten moduł, czyli poinformować kompilator, aby w poszukiwaniu definicji instrukcji znajdujących się w kodzie zaglądał również do tego modułu. Moduły deklaruje się na samym początku programu, zaraz po nagłówku, używając słowa kluczowego uses. Po słowie tym wymieniamy listę modułów, oddzielając je od siebie przecinkiem.

```
program lekcja4;
uses CRT;
begin
 ClrScr;
 Writeln('Lekcja 4 – Używanie modułów');
 Writeln('Przed wyświetleniem tych napisów
          ekran został wyczyszczony.');
end.
```

lekcja4.pas

3 W dalszej części kodu możemy już skorzystać z instrukcji ClrScr.

4 Po kompilacji, uruchomieniu i włączeniu podglądu ekranu przekonamy się, że dzięki instrukcji ClrScr ekran został wyczyszczony ●.



Kolorowe napisy

Za pomocą procedur TextColor i TextBackground można określać kolor liter i tła wyświetlanych napisów. Argumentem tych procedur może być stała o nazwie danego koloru (patrz ramka Kolory). Napiszmy więc prosty program, w którym skorzystamy z tych instrukcji.

1 Tworzymy nowy dokument, wpisujemy do niego kod ● i zapisujemy pod nazwą lekcja5.pas.

```
program lekcja5;
uses CRT;  1
begin
  TextBackGround(LightGray);  2
  ClrScr;  3

  TextBackGround(Red);  4
  TextColor(White);

  GotoXY(20,2);
  Writeln('Komputer Swiat Ekspert');
  GotoXY(20,3);
  Writeln('----------');

  TextBackGround(LightGray);
  GotoXY(10,5);
  Writeln('Lekcja 5 – Modul CRT');
  GotoXY(10,8);
  Writeln('Za 5 sekund zagra glosniczek.');  5

  Delay(5000);  6
  Sound(200);  7
  Delay(1000);
  NoSound;

  ClrScr;
  Writeln('I to juz koniec programu.');
  ReadLn;
end.
```

lekcja5.pas

2 Dodajemy do programu moduł CRT 1 i od razu zmieniamy kolor tła na jasnoszary 2. Dzięki temu zastosowanie metody ClrScr 3 nie spowoduje pomalowania ekranu na kolor czarny, ale na ustawiony przed chwilą kolor tła.

3 Za pomocą poleceń 4 zmieniamy kolor tła tekstu na czerwony, a kolor tekstu na biały.

4 Za pomocą poleceń 5 wyświetlamy różne napisy w ściśle określonych za pomocą polecenia GotoXY miejscach (więcej informacji na ten temat znajdziemy w ramce Pozycja kursora). Oczywiście możemy w trakcie działania programu dowolnie zmieniać kolory tła i tekstu.

Instrukcje z modułu CRT

W module **CRT** zebrano kilkadziesiąt różnych instrukcji, których zadaniem jest obsługa ekranu w trybie tekstowym. Pozwalają one zatem na ustawianie położenia kursora czy określanie koloru liter i tła wyświetlanych napisów. Najczęściej wykorzystywane instrukcje tego modułu zebrane zostały w tabeli.

Instrukcja	Opis
ClrEol	Czyszczenie bieżącej linii
ClrScr	Czyszczenie ekranu
Delay (m)	Pauza trwająca m milisekund
GotoXY (x,y)	Ustawienie kursora w pozycji (x,y)
NoSound	Przerywa wydawanie dźwięku
Sound (h)	Wydaje dźwięk o częstotliwości h Hz
TextBackColor (k)	Ustala kolor k dla tła
TextColor (k)	Ustala kolor k dla liter
WhereX	Funkcja zwraca współrzędną x położenia kursora
WhereY	Funkcja zwraca współrzędną y położenia kursora

5 Instrukcja Delay 6 przerywa wykonywanie programu na określoną w argumencie liczbę milisekund.

6 Procedura Sound 7 powoduje wygenerowanie dźwięku o określonej częstotliwości. Dźwięk trwa tak długo, dopóki go nie przerwiemy procedurą NoSound. Jednak dźwięk generowany jest poprawnie jedynie w środowisku DOS. W Windows XP zamiast ciągłego sygnału usłyszymy jedynie beep.

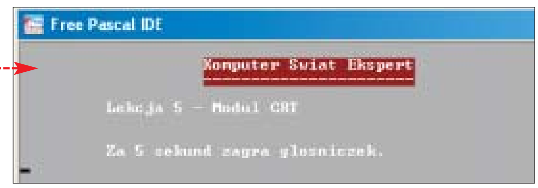
Kolory

Stała	Kolor
Black	Czarny
Blue	Niebieski
Green	Zielony
Cyan	Morski
Red	Czerwony
Magenta	Różowy
Brown	Brązowy
LightGray	Jasnoszary
DarkGray	Ciemnoszary
LightBlue	Jasnoniebieski
LightGreen	Jasnozielony
LightCyan	Jasnomorski
LightRed	Jasnoczerwony
LightMagenta	Jasnoróżowy
Yellow	Żółty
White	Biały

7 Po skompilowaniu i uruchomieniu programu zobaczymy widok ●. Po pięciu sekundach usłyszymy dźwięk i ekran zostanie wyczyszczony.

Podsumowanie

W kolejnym odcinku kursu poznamy podstawowe instrukcje warunkowe i iteracyjne, dowiemy się również, czym jest stała, zmienna oraz typy danych. Nauczymy się też wprowadzać dane do programu. Dzięki temu będziemy mogli napisać znacznie bardziej pożyteczny program. **KW**



Warto zajrzeć...

Książki:

- **Turbo Pascal Samouczek** – Karol Wierzchołowski, Wydawnictwo BestHelp, Michałowice 2003, cena 15 zł
- **Praktyczny kurs Turbo Pascala** – Tomasz M. Sadowski, Wydawnictwo Helion, Gliwice 2003, cena 24,90 zł

Adres WWW:

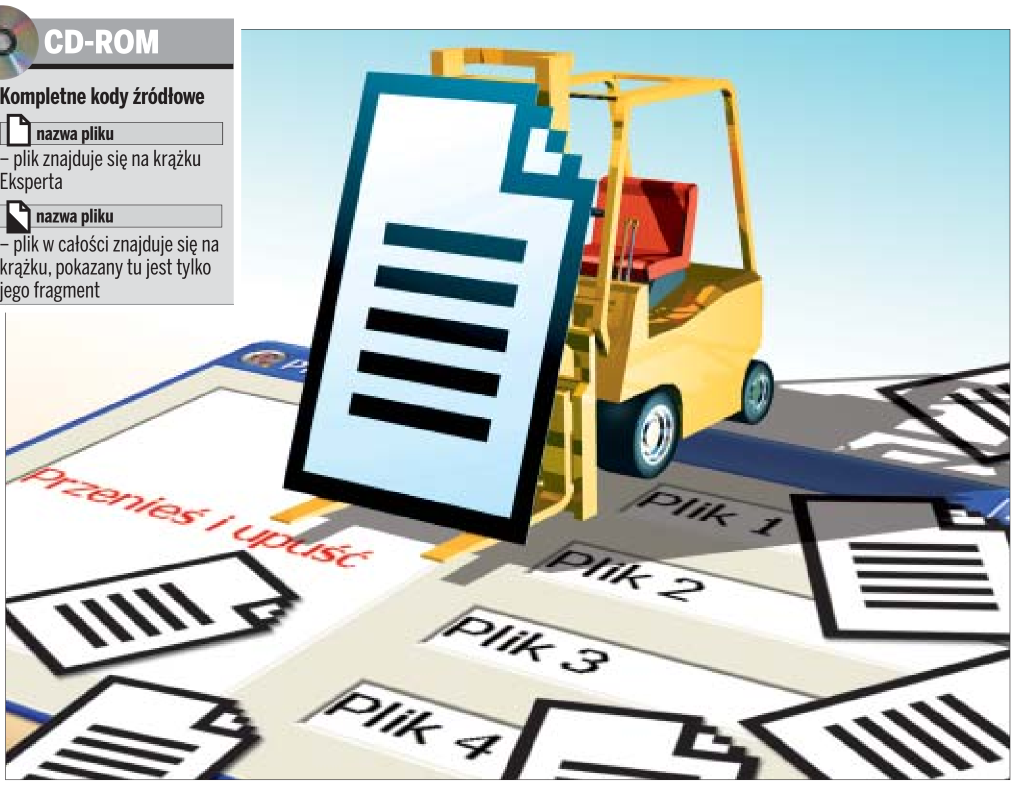
1 www.freepascal.org

CD-ROM

Kompletne kody źródłowe

nazwa pliku – plik znajduje się na krążku Eksperta

nazwa pliku – plik w całości znajduje się na krążku, pokazany tu jest tylko jego fragment



Przenieś dane

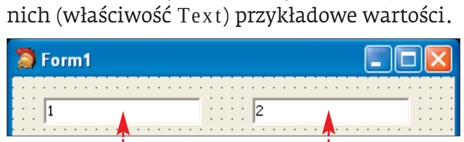
Dodanie do naszej aplikacji obsługi drag and drop z pewnością ułatwi użytkownikom korzystanie z programu. Zobaczmy, jak to zrobić

Delphi 2005

Drag and drop

Jak dodać do własnej aplikacji możliwość przeciągania zawartości komponentów między sobą metodą drag and drop? Ekspert pokaże, w jaki sposób to zrobić, na przykładzie pól tekstowych. W ten sposób poznamy sposób obsługi drag and drop przez Delphi i z łatwością dodamy możliwość przeciągania do każdej aplikacji.

1 Aby dobrze zrozumieć, jak drag and drop obsługiwane jest przez Delphi, zacznijmy od najprostszego przykładu. Tworzymy więc projekt aplikacji (z menu File wybieramy New oraz VCL Forms Application - Delphi for Win32) i umieszczamy na formie dwa pola tekstowe TEdit ●. Dla porządku nazwijmy je odpowiednio edtLewy i edtPrawy i wpiszmy do nich (właściwość Text) przykładowe wartości.



2 Załóżmy, że naszym zadaniem jest stworzenie możliwości przeciągnięcia zawartości pola edtLewy do pola edtPrawy. Aby więc umożliwić przeciąganie kontrolki edtLewy, ustawiamy jej właściwość DragMode na dmAutomatic. Dzięki temu po uruchomieniu aplikacji (klawisz F9) i próbie przeciągania lewego pola tekstowego zmieni się wygląd kursora myszy na [ikona].

Delphi 2005 do wielu zadań

Środowisko Delphi 2005 dostarcza wielu możliwości dla programisty. Można w nim wykonywać zarówno okienkowe aplikacje na platformę .NET, jak i programy wykorzystujące wyłącznie komponenty biblioteki VCL (stworzonej przez Borland specjalnie dla Delphi) ●. Triki przedstawione w tym artykule dotyczą aplikacji okienkowych wykorzystujących wyłącznie bibliotekę VCL (VCL Forms Application - Delphi for Win32).

Pozycja w podmenu New w menu File	Przeznaczenie
VCL Forms Application - Delphi for .NET	Aplikacja tworzona z wykorzystaniem komponentów VCL oraz bibliotek platformy .NET. Wymagany jest .NET Framework.
Windows Forms Application - Delphi for .NET	Aplikacja tworzona z wykorzystaniem wyłącznie komponentów platformy .NET. Wymagany jest .NET Framework.
VCL Forms Application - Delphi for Win32	Aplikacja tworzona z wykorzystaniem wyłącznie komponentów VCL. .NET Framework nie jest wymagany.

3 Teraz musimy sprawić, aby po umieszczeniu kursora nad prawym polem tekstowym wygląd kursora zmienił się na [ikona] – będzie to dla użytkownika aplikacji informacja, że w tym miejscu może „upuścić” przeciąganą właśnie zawartość pola edtLewy. Generujemy więc dla obiektu edtPrawy zdarzenie OnDragOver i wpisujemy wewnątrz niego polecenie ●:

```
procedure TForm1.edtPrawyDragOver
  (Sender, Source: TObject; X, Y: Integer;
   State: TDragState; var Accept: Boolean);
begin
  Accept:= true;
end;
```

Aplikacja1\Unit1.pas

Ekspert radzi

Linię ● warto zapisać nieco inaczej – tak aby do kontrolki **edtPrawy** można było przeciągnąć tylko zawartość kontrolki typu **TEdit** (a nie na przykład obrazka). Aby to zrobić, wystarczy wspomnianą linię zastąpić zapisem:

```
Accept:= Source is TEdit;
```

4 Na koniec tworzymy zdarzenie DragDrop dla kontrolki edtPrawy. Zostanie ono wywołane w chwili upuszczenia przeciąganego obiektu. W jego wnętrzu wpisujemy polecenie ●, dzięki któremu do zawartości kontrolki edtPrawy zostanie przepisana zawartość przeciąganej przez nas kontrolki edtLewy. Po uruchomieniu aplikacji będzie możliwe przeciągnięcie zawartości z lewego do prawego pola tekstowego.

```
procedure TForm1.edtPrawyDragDrop
  (Sender, Source: TObject; X, Y: Integer);
begin
  edtPrawy.Text:= edtLewy.Text;
end;
```

Aplikacja1\Unit1.pas

Uniwersalne drag and drop

Stworzone przez nas przeciąganie ma wiele wad – umożliwia wyłącznie przenoszenie zawartości jednej kontrolki do drugiej (odwrotna operacja nie może być wykonana). Dodatkowo włączenie opcji drag and drop spowodowało, że kliknięcie wewnątrz pola edtLewy nie ustawia w nim kursora (a więc nie można do pola nic wpisać). Poprawmy więc niedoskonałości i sprawmy, aby nasz kod był bardziej uniwersalny.

1 Dodajemy do formularza trzecie pole tekstowe i nazywamy je edtSrodek. Sprawimy, aby wszystkie pola tekstowe można było przeciągać między sobą. Dla wszystkich pól ustawiamy więc właściwość DragMode na dmAutomatic.

Zdarzenie OnDragOver

Przypisanie do parametru **Accept** wartości **True** oznacza, że możliwe jest w tym miejscu „upuszczenie” przeciąganego obiektu. Warto poznać też znaczenie pozostałych parametrów zdarzenia **OnDragOver**. Na przykład parametr **Sender** to obiekt, nad którym się aktualnie znajduje kursor, a parametr **Source** to z kolei obiekt przeciągany. W naszym wypadku **Sender** to **edtPrawy**, a **Source** to **edtLewy**. Parametr **State** określa jeden z trzech stanów wskaźnika myszy: **dsDragEnter** (wskaźnik wkroczył na obiekt **Sender**), **dsDragLeave** (wskaźnik opuścił obiekt **Sender**) oraz **dsDragMove** (wskaźnik porusza się nad obiektem **Sender**).

2 Do każdego pola przypisujemy też stworzone już przez nas wcześniej zdarzenie edtPrawyDragDrop ● i znajdujące się wewnątrz niego polecenie zamieniamy na ●.




```
procedure TForm1.edtPrawyDragDrop
   (Sender, Source: TObject; X, Y: Integer);
begin
  TEdit(Sender).Text:= TEdit(Source).Text;
end;
```
Aplikacja1\Unit1.pas

3 Musimy jeszcze stworzone już przez nas wcześniej dla obiektu edtPrawy zdarzenie edtPrawyDragOver podpiąć pod pozostałe pola tekstowe i nasza aplikacja już działa poprawnie – zawartość każdego pola tekstowego możemy przeciągnąć do innego pola.

4 Na koniec warto jeszcze sprawić, aby kliknięcie na dane pole nie uruchamiało od razu akcji drag and drop, tylko powodowało ustawienie kursora w tym polu. Informacje o tym, jak to zrobić, znajdziemy w ramce ●.

Ręczne drag and drop

Jeśli kontrolki mają ustawioną właściwość **DragMode** na **dmAutomatic**, w chwili kliknięcia na kontrolkę lewym przyciskiem myszy automatycznie rozpoczyna się przeciąganie (wywoływana jest niewidoczna metoda **BeginDrag**), czego konsekwencją jest zablokowanie kliknięcia na kontrolkę i jej zaznaczenia. Istnieje jednak proste rozwiązanie tego problemu.

1 Ustawiamy wszystkim kontrolkom właściwość **DragMode** na **dmManual.**

2 Tworzymy zdarzenie **OnMouseDown** (dla dowolnej kontrolki) i wpisujemy w nim linię ●. Parametr **false** oznacza, że kursor nie od razu zmieni postać na taką, która odpowiada przeciąganiu, ale dopiero wtedy, gdy poruszymy kursorem o kilka pikseli.

```
TEdit(Sender).BeginDrag(false)
```
Aplikacja2\Unit1.pas

3 Na koniec wystarczy już tylko zdarzenie **edtLewyMouseDown** dodać do każdej kontrolki, która ma obsługiwać drag and drop.

Okno powitalne

W wielu profesjonalnych aplikacjach podczas uruchamiania pojawia się okno powitalne. Ekspert pokaże, jak dodać takie okno również do naszej aplikacji. Zobaczymy również, jak dodać do niego ciekawy efekt – płynne zanikanie.

1 Otwieramy w Delphi aplikację, do której chcemy dodać okno powitalne. Następnie z menu File wybieramy New, a potem Form - Delphi for Win32. Od razu zmieniamy rozmiary dodanego formularza – szerokość (ClientWidth) na 350 pikseli, a wysokość (ClientHeight) na 200. Możemy również ustawić jego właściwość Position na poDesktopCenter, wtedy okno będzie wyświetlane na środku ekranu.

2 Do formularza reprezentującego okno powitalne najlepiej dodać obrazek na przykład z logo naszej aplikacji (możemy wykorzystać przygotowany przez Eksperta obrazek ekspert.jpg – znajdziemy go na płycie CD). W tym celu umieszczamy na formie komponent TImage i ustawiamy jego właściwość Align na alClient. Następnie dodajemy obrazek poprzez jego właściwość Picture. W rezultacie nasz formularz powinien wyglądać tak ●.



3 Teraz zajmijmy się kodem. Powstaje pytanie: gdzie i jak napisać kod, który spowoduje wyświetlenie okna powitalnego przy starcie aplikacji? Musimy do tego celu wykorzystać kod projektu – aby go podejrzeć z menu Project, wybieramy pozycję View Source. Głównym zadaniem kodu projektu jest inicjalizacja aplikacji 1, stworzenie wszystkich formularzy 2 i 3 oraz uruchomienie programu 4.

```
begin
  Application.Initialize;                  1
  Application.CreateForm(TForm1, Form1);   2
  Application.CreateForm(TForm2, Form2);   3
  Application.Run;                         4
end.
```

4 To właśnie ten kod musimy zmodyfikować tak, aby formularz powitalny (Form2) był uruchamiany jako pierwszy. Niestety, nie wystarczy przenieść linii ● na sam początek (zaraz po begin). Takie rozwiązanie sprawi bowiem, że to Form2 (a więc nasze okno powitalne) stanie się głównym formularzem i w rezultacie po jego zamknięciu cała aplikacja również zostanie zamknięta. Wobec tego usuwamy linię 3 i wpisujemy kod ●.

```
begin
  Form2:= TForm2.Create(Application);   1
  Form2.Show;                           2
  Form2.Update;

  Application.Initialize;
  Application.CreateForm(TForm1, Form1);

  Form2.Free;                           3

  Application.Run;
end.
```
Aplikacja1\Project1.dpr

5 Najpierw tworzymy dynamiczne okno powitalne 1, otwieramy je 2, a po inicjalizacji i stworzeniu formularza głównego zwalniamy pamięć dla okna 3.

6 Po uruchomieniu naszego programu okno powitalne zostanie wyświetlone. Jeśli jednak nasz program nie jest zbytnio rozbudowany, zostanie ono tak szybko zamknięte, że nie zdążymy go zobaczyć. Dlatego w zdarzeniu OnCreate dla formularza głównego dopiszmy linię ● opóźniającą ładowanie aplikacji o 3 sekundy. Po uruchomieniu aplikacji okno powitalne zostaje wyświetlone.

```
procedure TForm1.FormCreate(Sender:TObject);
begin
  Sleep(3000);
end;
```
Aplikacja1\Unit1.pas

Dodanie przezroczystości

Manipulując przezroczystością okna powitalnego, można do niego dodać efekt łagodnego zanikania. Ekspert pokaże, co zrobić, aby w taki sposób uatrakcyjnić nasze okno powitalne.

1 Aby formularz powitalny mógł się stać przezroczysty, ustawiamy jego właściwość AlphaBlend na true. Z przezroczystością jest jeszcze związana właściwość AlphaBlendValue, którą w kodzie zmienimy tak, aby uzyskać wspomniany efekt zanikania.

2 W kodzie formy Form2 (w klasie TForm2) odnajdujemy sekcję public i wpisujemy w niej deklarację procedury ●.

```
public
  {Public declarations}
  procedure AnimateAlpha;
```
Aplikacja1\Unit2.pas

3 W sekcji implementation umieszczamy natomiast definicję procedury AnimateAlpha ●.

```
procedure TForm2.AnimateAlpha;
var
  i: byte;
begin
  for i:=255 downto 0 do
    Form2.AlphaBlendValue:= i;
end;
```
Aplikacja1\Unit2.pas

W procedurze tej przypisujemy coraz to mniejszą wartość AlphaBlendValue – czego efektem jest wzrastająca przezroczystość.

4 Napisaną procedurę wywołujemy w kodzie projektu ●. Od tej pory podczas uruchamiania naszej aplikacji pojawi się okno powitalne, które po 3 sekundach płynnie zniknie ●.

```
Form2.AnimateAlpha;
Form2.Free;
```
Aplikacja1\Project1.dpr

ST



Warto zajrzeć...

Adresy WWW:
- http://4programmers.net/Delphi
- http://delphi.cartall.com.pl

CD-ROM
- Last.fm Player freeware
- wavsilence freeware
- qps freeware



FOT.: PHOTOZONE/montaż KOMPUTER ŚWIAT EKSPERT

Ptasie radio

Radio internetowe grające naszą ulubioną muzykę? Nie ma problemu. Ekspert pokaże, jak zainstalować odpowiedni odtwarzacz

Dystrybucje ze środowiskiem graficznym POZIOM ŚREDNI

Słuchanie na żądanie

Radia internetowe stały się ostatnio bardzo popularne. Niestety, tak jak i każde radio, internetowa rozgłośnia ma jedną poważną wadę – nie wszystkie odgrywane piosenki odpowiadają naszym gustom. Na szczęście istnieje rozwiązanie tego problemu – wystarczy skorzystać z serwisu Last.fm. Za jego pomocą możemy wybrać konkretnego wykonawcę, którego muzyki chcemy posłuchać (Last.fm będzie również odtwarzał utwory innych muzyków, grających w podobnym stylu). Dodatkowo, jeśli konkretny utwór nie przypadnie nam do gustu, możemy go po prostu ominąć (z powodów licencyjnych możemy to zrobić tylko kilka razy na godzinę). Ekspert pokaże, jak odpowiednio skonfigurować przeglądarkę (za jej pomocą będziemy wybierać typ radia) oraz odtwarzacz Last.fm (będzie służyć do zarządzania odsłuchiwaną muzyką).

Przygotowanie programu

1 Do folderu domowego kopiujemy przygotowany przez serwis Last.fm odtwarzacz (jest on w pliku LastfmLinux-1.1.4.tar.bz2 w katalogu **/Linux/Rozne/LastFMPlayer** na płycie CD Eksperta).




```
tar -jxvf LastfmLinux-1.1.4.tar.bz2
```

2 Następnie otwieramy terminal i za pomocą komendy ● rozpakowujemy plik. Dla zachowania porządku w systemie, korzystając z polecenia ●,

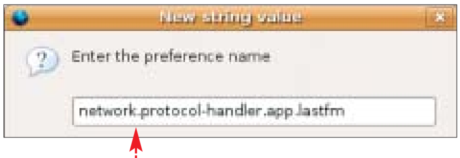
```
mv LastfmLinux-1.1.4 /home/<nazwa_użytkownika>/Programy/
```

przenosimy katalog odtwarzacza na przykład do folderu **/home/<nazwa_użytkownika>/Programy**. Przygotowaliśmy program do działania.

Przygotowanie przeglądarki

Aby można było korzystać z witryny Last.fm ① (wyszukiwać wykonawców, kupować płyty czy sprawdzać statystykę odsłuchiwanych utworów), musimy założyć konto w serwisie, a następnie odpowiednio skonfigurować przeglądarkę (na przykład Firefoksa), ponieważ domyślnie nie obsługuje ona protokołu przygotowanego przez serwis Last.fm, Ekspert pokaże, jak to zrobić.

1 Uruchamiamy Firefoksa, w pasku adresu wpisujemy **about:config** i wciskamy [enter]. Klikamy prawym przyciskiem myszy na okno przeglądarki. Z menu kontekstowego wybieramy polecenie [New] i [String].



2 W oknie ●, które się otwiera, w pole wpisujemy [network.protocol-handler.app.lastfm]. Klikamy na [OK] i w okno wpisujemy **/home/pmalkowski/Programy/Last.fm-1.1.4/player** (zamiast **pmalkowski** podajemy naszą nazwę użytkownika). Ponownie klikamy na [OK].



3 Następnie w oknie przeglądarki otwieramy witrynę ① i klikamy na link [Sign up]. Na stronie, która się otwiera, w pole ● wpisujemy dowolny login. Następnie klikamy na przycisk [Check Availability]. Jeśli wybrana nazwa nie istnieje w systemie (gdy ktoś wcześniej wykorzystał naszą nazwę, musimy wybrać inną), uzupełniamy pozostałe dane i klikamy na [Create My Profile]. Tym sposobem założyliśmy konto w serwisie.

Radio

4 Następnie na stronie klikamy na ●. W pole ● wpisujemy wybranych wykonawców, których muzyki chcemy posłuchać. Klikamy na [Search] i na [Play Music Like These Artists]. W oknie [External Protocol Request], które się otwiera, klikamy na przycisk [Launch application].

5 Pokazuje się okno [Settings]. Pola [Username:] i [Password:] uzupełniamy danymi podanymi na stronie w trakcie rejestracji. Następnie klikamy na [OK]. Otwiera się okno odtwarzacza ●. Widzimy w nim nazwę odtwarzanego utworu. Wybierając przycisk ♥, możemy zaznaczyć, że odgrywany utwór bardzo się nam podoba, klikając na », omijamy piosenkę, a na ⊘ zaznaczamy, że więcej ma nie być puszczana. Takim sposobem możemy wybrać ulubionych wykonawców.



Wszystkie dystrybucje · POZIOM ŁATWY

Dzielimy plik WAV

Gdy mamy na dysku twardym plik WAV, który wcześniej utworzyliśmy z płyty CD Audio lub ściągnęliśmy z internetu, możemy go w prosty sposób podzielić na mniejsze pliki odpowiadające na przykład poszczególnym utworom. Wystarczy wykorzystać do tego program **wavsilence**. Zapewnia on inteligentny podział materiału muzycznego na podstawie przerw (fragmentów ciszy) pomiędzy poszczególnymi utworami.

1 Aby skorzystać z programu **wavsilence**, musimy go najpierw skopiować na dysk (najlepiej do naszego katalogu domowego). Następnie otwieramy konsolę, przechodzimy do katalogu domowego i kompilujemy program, wydając polecenie **make**. Dla zachowania porządku skompilowany program przenosimy na przykład do katalogu **/home/<nazwa_użytkownika>/Programy/wavsilence**.

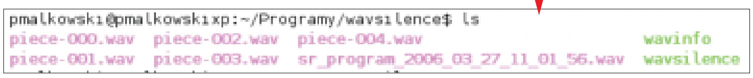
2 Następnie wchodzimy do folderu programu. Wpisujemy komendę postaci ● i wciskamy [enter]. Plik jest dzielony na mniejsze utwory, na podstawie występujących w nich fragmentów ciszy.

```
wavsilence -i (ścieżka i nazwa utworu WAV)
```

Aby na przykład podzielić na fragmenty utwór o nazwie **cdaudio1.wav**, znajdujący się w katalogu **/home/pmalkowski/**, wystarczy wydać polecenie ●.

```
wavsilence -i /home/pmalkowski/cdaudio1.wav
```

3 Po chwili w katalogu programu **wavsilence** pojawiają się pliki WAV z poszczególnymi utworami ●.



Trudne terminy

» **plik wymiany** – ang. swap space, swap file – jest to zarezerwowany obszar dysku twardego (osobna partycja lub specjalny plik), który stanowi pamięć wirtualną systemu. W pliku wymiany wykonywane są wszystkie operacje, które przeprowadzają uruchomione procesy.

» **proces** – jest to uruchomiona i działająca aplikacja (przy starcie otrzymuje swój numer identyfikacyjny PID, za pomocą którego można ją zidentyfikować).

Wszystkie dystrybucje · POZIOM ŁATWY

Powiększamy plik wymiany

W trakcie instalowania dowolnego Linuksa tworzymy plik wymiany. Przyjmuje się, że powinien on być dwa razy większy niż pamięć RAM. Jeśli jednak obrabiamy duże pliki graficzne, muzyczne czy wideo, plik wymiany powinien być znacznie większy. Na szczęście, aby powiększyć plik wymiany, nie musimy od nowa instalować systemu. Ekspert pokaże, jak zwiększyć pamięć wirtualną podczas działania systemu.

1 Na początku musimy utworzyć dokument, który później zamienimy na plik wymiany. Robimy to, wydając w konsoli polecenie ●. W katalogu **/tmp** zostaje utworzony pusty dokument.

```
touch /tmp/plik_wymiany
```

2 Następnie ustalamy rozmiar stworzonego pliku. W tym celu wydajemy komendę ●. Polecenie **dd** kopiuje określoną liczbę megabajtów (w naszym wypadku 512 MB) ze źródła systemowego **/dev/zero** (zawiera same zera) do wybranego pliku (w przykładzie Eksperta do pliku **/tmp/plik_wymiany**).

```
dd if=/dev/zero of=/tmp/plik_wymiany bs=1M count=512
```

3 Musimy teraz ze względów bezpieczeństwa ograniczyć prawa do pliku. Wpisujemy więc polecenie ● i potwierdzamy je, wciskając [enter].

```
chmod 600 /tmp/plik_wymiany
```

4 Na koniec pozostało już tylko zamienić nasz dokument **/tmp/plik_wymiany** na plik wymiany i uruchomić dodatkową wirtualną pamięć. Najpierw wykonujemy polecenie ●. Jego zadaniem jest zamiana dokumentu na plik wymiany. Następnie logujemy się na konto roota i za pomocą polecenia ● dołączamy nowy plik wymiany.

```
mkswap /tmp/plik_wymiany
swapon /tmp/plik_wymiany
```

Ekspert radzi

Stworzoną przez nas dodatkową pamięć wirtualną możemy z łatwością wyłączyć. Aby to zrobić, z poziomu konta roota wydajemy polecenie: **swapoff /tmp/plik_wymiany**

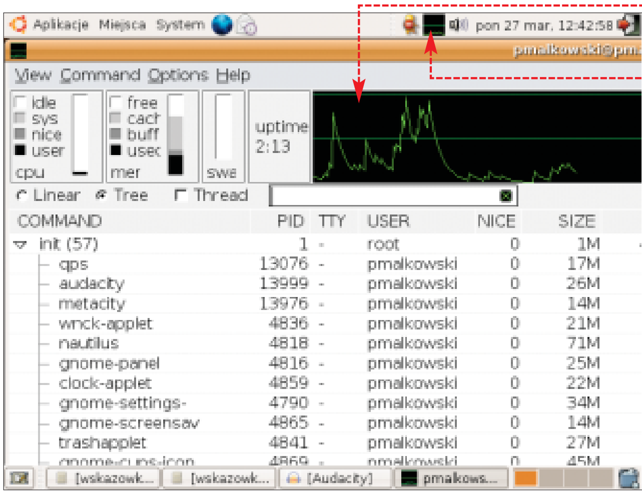
Wszystkie dystrybucje ze środowiskiem graficznym · POZIOM ŁATWY

Graficzny menedżer procesów

Początkujący użytkownicy Linuksa często narzekają na dużą awaryjność systemu i zawieszanie się różnych aplikacji. Jeśli nie potrafimy (albo nie lubimy) korzystać z konsolowego polecenia **kill** (opisywanego we wskazówkach do Linuksa w Ekspercie 3/2006) do zamykania zawieszonych programów, możemy użyć graficznego menedżera procesów, który podobny jest do menedżera znanego z Windows. Ekspert pokaże, jak go zainstalować i jak za jego pomocą zamknąć proces, który się zawiesił.

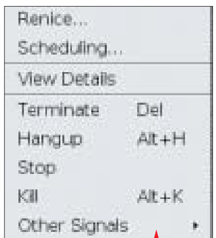
1 Na początku zgodnie z instrukcją z CD Eksperta rozpakowujemy plik **qps.tgz** (znajdziemy go w folderze **/Linux/Rozne/Qps**) do katalogu domowego. Następnie logujemy się na konto roota, wchodzimy do katalogu, gdzie rozpakowaliśmy pakiety aplikacji, i wydajemy komendę ● (lub ●, jeśli korzystamy z pakietów DEB).

```
rpm -i qps-1.9.14-1fc5.i686.rpm
alien -i qps-1.9.14-1fc5.i686.rpm
```



2 Następnie za pomocą polecenia **qps** (wydanego na przykład w konsoli) uruchamiamy zainstalowaną aplikację. Pokazuje się okno ● (program umieszcza swoją ikonę w zasobniku systemowym ●, a więc możemy go w dowolnej chwili uruchomić).

3 Na liście programów odnajdujemy nazwę aplikacji, którą chcemy zamknąć (na przykład audacity). Klikamy na nią prawym przyciskiem myszy i z menu kontekstowego ● wybieramy opcję [Kill]. Program zostaje zatrzymany. **PM**



Warto zajrzeć...

Adresy WWW:

1. www.last.fm
- http://danplanet.com/wav
- www.linuxnews.pl
- http://apcoln.linuxpl.org



Megapulpit

Koniec z gąszczem okien i ikon na pulpicie. W Linuksie łatwo poszerzymy desktop o dodatkowy monitor. Ekspert pokaże jak

Wyświetlenie sklonowanego obrazu pulpitu na ekranie telewizora lub powiększenie pulpitu o dodatkowy monitor w systemie Windows nie wymaga dużego nakładu pracy – kilka kliknięć i gotowe. W wypadku Linuksa obsługa kilku monitorów jest nieco bardziej skomplikowana. Z Ekspertem dowiemy się, jak sobie z nią poradzić, na przykładzie dystrybucji Mandriva 2006 i karty graficznej NVIDIA dualhead. W wypadku innych dystrybucji konfiguracja będzie wyglądała podobnie. Jeśli natomiast jesteśmy posiadaczami karty ATI, informacje o tym, jak wyświetlić w Linuksie obraz na monitorze i telewizorze lub dwóch monitorach, znajdziemy na stronach ➊ i ➋.

Ile wyjść obsługują karty

Wskazówki zamieszczone w tym artykule będziemy w stanie wykonać tylko wtedy, gdy nasza karta graficzna jest wyposażona w odpowiednie gniazda:

- S-Video ●, jeśli chcemy podłączyć telewizor,
- dwa gniazda monitorowe (DVI ● lub D-Sub ●), jeśli chcemy podłączyć dwa monitory.

Pamiętajmy jednak o tym, że nawet jeśli na śledziu karty graficznej znajdują się trzy gniazda (na przykład DVI, S-Video i D-Sub) naraz możemy korzystać tylko z dwóch (na przykład podłączyć dwa monitory lub jeden monitor i odbiornik telewizyjny).



Uwaga!

Poprawne funkcjonowanie karty graficznej wymaga zainstalowania sterowników do karty NVIDIA ze strony ➌. Ekspert opisał, jak to zrobić, w numerze 4/2006 na stronie 74.

Linux w telewizji

Telewizor podłączony do Linuksa owszem działa, ale jedynie podczas uruchamiania systemu operacyjnego. Kiedy kontrolę nad wyświetlaniem przejmuje Serwer X, obraz znika z telewizora. Za wszystko (do momentu uruchomienia Serwera X) odpowiada tak zwany VGA BIOS – zestaw podstawowych funkcji karty graficznej, które przepuszczają obraz generowany podczas startu komputera na dodatkowe wyjście telewizyjne (i drugi dołączony monitor). Z takiej funkcji korzystają między innymi dystrybucje LiveCD wykorzystywane do wyświetlania filmów (na przykład opisywane w Ekspercie 1/2006 GeeXboX). Ekspert pokaże, jak uzyskać poprawnie wyświetlaną kopię obrazu na odbiorniku telewizyjnym. Dzięki niewielkiej ingerencji w plik konfiguracyjny Serwera X będziemy mogli oglądać filmy na TV.

Uwaga! Zanim dokonamy zmian w pliku /etc/X11/xorg.conf, pamiętajmy o utworzeniu jego kopii.

Ekspert radzi

W wypadku, gdy korzystamy z jednego monitora, możemy dokonać szybkiej konfiguracji Serwera X za pomocą dołączonego przez firmę NVIDIA programu **nvidia-xconfig**. Aplikacja modyfikuje plik **/etc/X11/xorg.conf** i zapisuje kopię bezpieczeństwa wcześniejszych ustawień w pliku **/etc/X11/xorg.conf.backup** Ekspert odradza jednak wykorzystywanie tego narzędzia do konfigurowania więcej niż jednego odbiornika podłączonego do komputera.

1 Uruchamiamy konsolę i logujemy się jako administrator systemu. Zmieniamy za pomocą dowolnego edytora tekstu plik /etc/X11/xorg.conf, dopisując w sekcji `Section "Device"` kolejne opcje ●.

Wprowadzone zmiany mają wpływ na następujące elementy pracy karty graficznej:

1 – aktywuje opcję TwinView odpowiedzialną za wyświetlanie obrazu na kilku odbiornikach,
2 – określa standard sygnału TV,
3 – definiuje klonowane tryby graficzne. W tym wypadku przenoszone będą rozdzielczości 1024x768 i 800x600. Klonowane tryby będą wyświetlane w takiej samej rozdzielczości ekranu, jak na podstawowym monitorze,
4 – wskazuje sposób wyświetlania obrazu – w tym wypadku będzie to Clone, czyli kopia podstawowego ekranu,
5 – określa typ podłączonych do komputera odbiorników. W tym wypadku podstawowym urządzeniem jest monitor CRT, jako drugie urządzenie wskazano odbiornik telewizyjny,
6 – definiuje typowe dla TV częstotliwości odświeżania.

```
1 Option "TwinView"
2 Option "TVStandard" "PAL-G"
3 Option "MetaModes" "1024x768, 1024x768; 800x600, 800x600"
4 Option "TwinViewOrientation" "Clone"
5 Option "ConnectedMonitor" "CRT, TV"
  Option "SecondMonitorHorizSync" "30-50"
6 Option "SecondMonitorVertRefresh" "60"
EndSection
```

2 Zapisujemy zmodyfikowany plik. Zamykamy okna uruchomionych aplikacji i zamykamy Serwer X, wpisując (z prawami administratora systemu) polecenie init 3 (lub telinit 3) i wciskając [enter]. Następnie przechodzimy na pierwszą konsolę, naciskając [alt] [F1]. Restartujemy środowisko graficzne, wpisując polecenie init 5 (lub telinit 5). Ponownie wciskamy [enter].

3 Po restarcie Serwera X obraz wyświetlany na monitorze będzie klonowany na telewizor. Uwaga! Nie wszystkie odbiorniki telewizyjne poradzą sobie z wyświetlaniem rozdzielczości 1024x768. W takim wypadku zmieniamy rozdzielczość ekranu na 800x600.

Ekspert radzi

Szczegółowe informacje na temat wszystkich dostępnych opcji sterownika NVIDIA znajdziemy na stronie 4.

Akcja na dwa monitory

Nieco bardziej złożonym problemem jest rozszerzenie pulpitu Linuksa o dodatkowy monitor (lub już podłączony telewizor). W tym wypadku nie będziemy klonować obrazu – powiększymy pulpit i wskażemy Linuksowi fizyczne położenie drugiego odbiornika.

Uwaga! Zanim dokonamy zmian w /etc/X11/xorg.conf, pamiętajmy o utworzeniu kopii tego pliku.

1 Ponownie logujemy się jako root i edytujemy plik /etc/X11/xorg.conf ●. Tym razem wprowadzamy następujące zmiany:

```
Section "Device"
    Identifier "device1"
    VendorName "nVidia"
    BoardName "NVIDIA GeForce FX (generic)"
    Driver "nvidia"
    Option "TwinView"
1   Option "MetaModes" "1024x768, 1024x768; 800x600, 800x600"
2   Option "TwinViewOrientation" "Above"
3   Option "ConnectedMonitor" "CRT-0, CRT-1"
4   Option "SecondMonitorHorizSync" "30-70"
    Option "SecondMonitorVertRefresh" "50-160"
EndSection
```

1 – aktywujemy opcję MetaModes, która oznacza, że rozdzielczość obu urządzeń będzie taka sama i uzależniona od rozdzielczości głównego monitora,

2 – wskazujemy fizyczne położenie drugiego monitora – powyżej pierwszego ekranu (wpisujemy Above), poniżej (Below), z lewej strony (LeftOf) lub z prawej (RightOf),

3 – określamy typ podłączonych odbiorników – na przykład dwa monitory CRT,

Ekspert radzi

W wypadku połączeń z dwoma monitorami, monitory CRT rozróżniane są w polu 3 jako urządzenia CRT-0 i CRT-1. Panele LCD odpowiednio: DFP-0 i DFP-1.

4 – podajemy częstotliwości odświeżania drugiego z monitorów, na podstawie informacji zawartych w instrukcji obsługi – nie musimy nic wpisywać, jeśli urządzenia przekazują poprawnie informacje EDID (patrz ramka Problemy z EDID).

2 Odnajdujemy sekcję `Section "Screen"`. Modyfikujemy wpisy ●, powiększając dwukrotnie rozdzielczość wirtualnego ekranu w pionie. W wypadku ustawienia monitora po lewej lub po prawej stronie modyfikujemy rozdzielczość poziomą ●.

3 Zapisujemy zmodyfikowane ustawienia. Restartujemy Serwer X podobnie, jak w punkcie **2** poprzedniej porady.

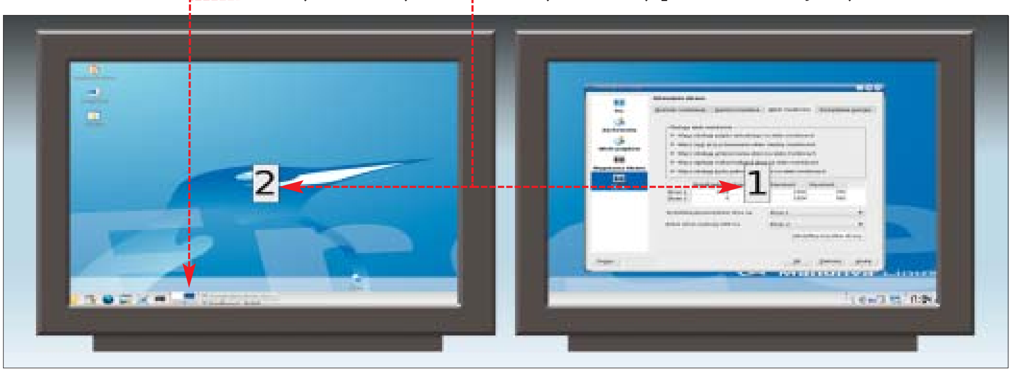
4 Po ponownym uruchomieniu środowiska graficznego zobaczymy pulpit rozciągnięty (w zależności od naszych ustawień) w pionie lub poziomie. Wpisując polecenie `nvidia-settings`, uruchomimy aplikację NVIDIA X Server Settings, w której widzimy aktywne dwa monitory ●.

Ekspert radzi

W razie problemów z uruchomieniem Serwera X przywracamy domyślną konfigurację z utworzonej wcześniej kopii pliku **xorg.conf**. Szczegółowe informacje o błędach sesji Serwera X znajdziemy w pliku **/var/log/Xorg.0.log**

5 Aby przeprowadzić identyfikację aktywnych ekranów, klikamy prawym przyciskiem myszy na pulpit i z menu kontekstowego wybieramy `Konfiguracja pulpitu...`. Następnie w oknie, które się pojawia, klikamy na przycisk `Identyfikuj wszystkie ekrany`. Cyfry ● określają kolejność monitorów.

6 Warto pamiętać jeszcze o zmianie konfiguracji panelu ● przy rozciągniętym w poziomie pulpicie. Wystarczy w opcjach panelu ustawić 50-procentową widoczność paska ikon, aby był on wyświetlany wyłącznie na jednym (lewym lub prawym) monitorze w wypadku orientacji horyzontalnej.



Obraz pod kątem

Niektóre monitory LCD można obrócić, aby wyświetlać na nich obraz na przykład w pionie. W takim wypadku możemy skorzystać z rozszerzenia XRandR, które pozwala modyfikować obrót ekranu o 90, 180 lub 270 stopni (obrót obejmuje całą powierzchnię pulpitu). Aby uaktywnić opcję obracania pulpitu, do pliku xorg.conf w sekcji `Section "Device"` dopisujemy opcję `Option "RandRRotation"`. Zapisujemy zmodyfikowany plik i restartujemy Serwer X. Po restarcie klikamy prawym przyciskiem myszy na ikonę (znajdziemy ją w zasobniku systemowym) i wybieramy kąt obrotu (90, 180 lub 270 stopni). Aplikacja informuje nas o zmianie kąta komunikatem ●. **BD**

```
Subsection "Display"
    Depth 8
    Virtual 1024 1536
EndSubsection

Subsection "Display"
    Depth 15
    Virtual 1024 1536
EndSubsection

Subsection "Display"
    Depth 16
    Virtual 1024 1536
EndSubsection

Subsection "Display"
    Depth 24
    Virtual 1024 1536
EndSubsection
```

```
Subsection "Display"
    Depth 8
    Virtual 2048 768
EndSubsection

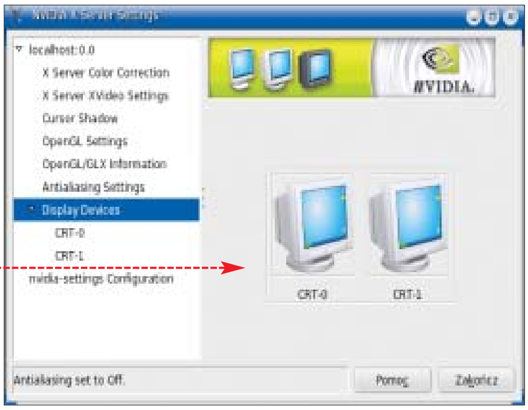
Subsection "Display"
    Depth 15
    Virtual 2048 768
EndSubsection

Subsection "Display"
    Depth 16
    Virtual 2048 768
EndSubsection

Subsection "Display"
    Depth 24
    Virtual 2048 768
EndSubsection
```

Problemy z EDID

EDID (ang. Extended Display Identification Data – rozszerzona informacja identyfikacyjna odbiornika) to standard identyfikacji monitorów stosowany w urządzeniach CRT i panelach LCD, podłączanych do komputera za pośrednictwem złącz D-Sub lub DVI. W wypadku innych połączeń (na przykład połączenia za pośrednictwem pięciu wydzielonych końcówek BNC) – brakuje trzech kanałów wykorzystywanych do przekazywania informacji EDID. Musimy wtedy samodzielnie określić parametry dodatkowego monitora.



Konfiguracja ekranu została zmieniona

Nowa konfiguracja:
Rozdzielczość: 2048 x 768
Orientacja: Odwrócona (180 stopni)
Częstotliwość odświeżania: 85 Hz

Warto zajrzeć...

Adresy WWW:

1. www.toya.net.pl/~levis/gnulinux/radeon.html
2. http://gentoo-wiki.com/HOWTO_Dual_Monitors
3. www.nvidia.com/object/linux_display_ia32_1.0-8178.html
4. http://download.nvidia.com/XFree86/Linux-x86/1.0-8178/README/index.html
5. http://mkaz.com/ref/gentoo_dual.html



RYS.: J. KRZĘTOWSKI

Zarabiać w euro

Rok 2006 jest unijnym Rokiem Mobilności Pracowników. Może warto więc zmobilizować się i zaryzykować karierę w innym kraju

Ze wszystkich stron bombardowani jesteśmy informacjami o czekających na informatyków wolnych miejscach pracy w krajach Unii Europejskiej. Czy rzeczywiście łatwo jest znaleźć pracę za granicą? Jakie korzyści, a jakie straty pociąga za sobą praca poza granicami Polski?

Zanim podejmiemy decyzję o wyjeździe do pracy w Norwegii czy Irlandii, warto rozważyć kilka ważnych kwestii. Na przykład, czy większe zarobki nie zostaną pochłonięte przez wyższe koszty utrzymania? Czasami też rozłąka z przyjaciółmi i rodziną może być dla nas zbyt dużym kosztem takiego wyjazdu.

Tak jest naprawdę

Pracy dla informatyków za granicą nie brakuje – to fakt. Ale nie brakuje też i w Polsce. Dlatego to właśnie informatycy mogą dość swobodnie wybierać miejsce swojego zatrudnienia. Większość studentów studiów kierunkowych na polskich uniwersytetach i politechnikach już w trakcie studiów pracuje w zawodzie i otrzymuje oferty pracy od headhunterów. Ta sytuacja nie zmieni się szybko – rządowe analizy przewidują, że do 2010 roku na naszym rynku pracy pojawi się 127 tysięcy miejsc pracy dla informatyków. Jeżeli jednak chcemy zdobyć nowe doświadczenia, podszkolić język, warto rozważyć czasowy wyjazd do pracy za granicę.

– *Po studiach zamierzam pojeździć po świecie i wiem, że jako informatyk wszędzie będę w stanie zarobić na życie i dalsze wojaże* – mówi Piotr, student V roku informatyki na Uniwersytecie Warszawskim.



Na stronie brytyjskiego serwisu gumtree.com codziennie pojawia się kilkanaście nowych ofert pracy w IT

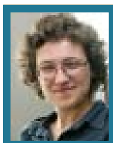
Oczywiście, im więcej mamy atutów w ręku, tym lepiej – na całym świecie liczy się doświadczenie i referencje od poprzednich pracodawców. Olbrzymie znaczenie ma też znajomość języka kraju, do którego wyjeżdżamy, lub przynajmniej biegła znajomość języka angielskiego.

– *Moim zdaniem najważniejszy na starcie jest język, i to nie tylko w branży IT* – twierdzi Jakub Kosiec, pracujący w londyńskiej firmie SOHO jako administrator systemów Microsoftu. – *Wiele osób, nawet znających angielski, ma problemy z osłuchaniem się z lokalnym akcentem, szczególnie w Szkocji*.

Głównym kierunkiem emigracji zarobkowej informatyków jest obecnie Irlandia, Wielka Brytania oraz Szwecja. Młodych ludzi przyciągają tam wyższe zarobki na starcie, możliwość zawodowego rozwoju i zdobycia doświadczeń oraz często dużo lepsze niż w Polsce warunki pracy. Pracownicy wyjeżdżający do krajów Unii Europejskiej mają zagwarantowaną pełnię praw pracowniczych.

– *Wśród przebywających w Anglii znajomych informatyków nie spotkałem się z tym, żeby ktoś pracował na czarno albo miał jakiekolwiek problemy z umową o pracę* – opowiada Kosiec. – *W swojej obecnej pracy dostałem do podpisania umowę na trzy tygodnie przed rozpoczęciem pracy. Do tego wy-*

Opinia specjalisty



FOT.: S. WOŁOSZ

Ewa Baraniewicz

Agencja Pracy LSJ, międzynarodowe pośrednictwo pracy, głównie do Wielkiej Brytanii

Kogo najczęściej szukają pracodawcy z Wielkiej Brytanii i Irlandii?
Największe zapotrzebowanie w branży IT dotyczy programistów. Zdecydowanie najczęściej poszukiwani są programiści języka Java oraz C/C++. Poszukiwani są oni na stanowiska inżynierów projektu, testerów oprogramowania oraz programistów w zespole specjalistów tworzących aplikacje dla biznesu czy bankowości.
Kolejna grupa poszukiwanych pracowników to programiści baz danych oraz osoby zajmujące się tworzeniem stron internetowych (PHP, MySQL, Java) i będące jednocześnie grafikami komputerowymi. Nie oznacza to jednakże, że administratorzy sieci na platformach Windows i UNIX nie znajdą pracy za granicą.

Czy informatycy z Polski traktowani są przez brytyjskich pracodawców tak samo, jak ich koledzy – Anglicy?
Informatyk z Polski może liczyć na takie samo wynagrodzenie jak jego zagraniczny kolega. O wysokości dochodów decydują umiejętności i doświadczenie zawodowe (rodzaj wykonywanych zadań, osiągnięcia zawodowe). Dobry, ale samodzielny informatyk może liczyć na pensję wynoszącą w Anglii od około 20 tysięcy funtów rocznie, w Irlandii pomiędzy 25 a 35 tysięcy euro rocznie. Najczęściej w ofercie zagwarantowane jest mieszkanie, za które jednakże pracownik musi zapłacić (od 50 do 70 funtów za tydzień).
Oczywiście, polski pracownik ma te same prawa pracownicze i prawa do pakietów socjalnych jak każdy inny pracownik z Unii Europejskiej.

Jak duże jest zainteresowanie informatyków pracą za granicą?
Rekrutacja dobrych informatyków jest procesem dość trudnym, ponieważ również w Polsce mogą oni dostać świetną pracę. Wiele osób jednakże decyduje się na pracę za granicą, aby podszkolić znajomość języka obcego czy po prostu z chęci poznania innych kultur. Gorzej wykwalifikowanych informatyków przyciąga z kolei atrakcyjniejsza niż w Polsce płaca.



szczególniono w niej, kiedy będę miał rozmowę o podwyżce. Mój pracodawca dba także o to, żebym przypadkiem nie pracował więcej niż 40 godzin w tygodniu. Jak na przykład zostanę chociażby pół godziny dłużej w środę, to w piątek zostaję wyproszony pół godziny przed końcem pracy.

Zaufana agencja i internet

Jeżeli zdecydowaliśmy się spróbować zawodowego szczęścia za granicą, mamy do wyboru kilka kanałów poszukiwań wymarzonego stanowiska pracy. Pierwsze kroki warto skierować na stronę internetową programu EURES, który jest swoistą skrzynką kontaktową między pracodawcami i pracownikami z całej Europy. Bezpiecznym sposobem poszukiwania zatrudnienia za granicą jest także skorzystanie z usług renomowanej agencji pośrednictwa pracy. Ale uwaga, w tej branży roi się od oszustów! Zanim skorzystamy z usług agencji, warto zajrzeć na stronę Krajowego Rejestru Agencji Zatrudnienia (www.kraz.praca.gov.pl), który nadzoruje pracę agencji oraz prowadzi spis certyfikowanych placówek. Na stronie KRAZ można znaleźć także obszerny poradnik dotyczący bezpiecznych wyjazdów.

Kolejnym źródłem informacji o miejscach pracy jest internet. W sieci możemy przeglądać zarówno popularne serwisy z ogłoszeniami o pracę (Eures.gov.eu, Gumtree.com, Jobserve.com), jak i śledzić działy dotyczące rekrutacji na witrynach poszczególnych pracodawców.

Jeżeli podjęliśmy decyzję o wyjeździe w celach zarobkowych, warto rozejrzeć się także po innych niż Unia Europejska krajach. Rządy niektórych państw wręcz zabiegają o wykwalifikowanych imigrantów, ułatwiając im kontakt z przyszłym pracodawcą oraz osiedlenie się w ich kraju. Tak postępuje na przykład Australia, publikując na stronie www.immi.gov.au państwową listę zawodów (w tym z branży IT), których przedstawiciele będą mieli ułatwione procedury imigracyjne.

Czy to się w ogóle opłaca?

Na początku swojej kariery zawodowej w Wielkiej Brytanii informatyk dostaje wynagrodzenie w wysokości 7–8 funtów na godzinę, co po pomnożeniu przez 160 godzin w miesiącu daje równowartość około 8 tysięcy złotych. Na podobne stawki można liczyć w krajach skandynawskich. Okazuje się, że polskich informatyków za takie pensje kupić nie można.

Dowodem na to jest niewielkie zainteresowanie ofertami pracy dostępnymi poprzez EURES. W Wojewódzkim Urzędzie Pracy w Warszawie w ramach EURES dostępne były oferty pracy z Irlandii (informatyk – 35 000 euro rocznie, czyli około 12 tysięcy złotych miesięcznie, tester oprogramowania 25–30 tysięcy euro rocznie – 8–10 tysięcy złotych miesięcznie, Java Developer, Oracle DBA – 30–35 tysięcy euro rocznie – 10–12 tysięcy złotych miesięcznie) oraz ze Szwecji (pracownik helpdesku, deweloper procesów sieci informatycznej; inżynier ochrony sieci – 20–30 tysięcy koron szwedzkich miesięcznie, czyli 8400–12 500 złotych). Katarzyna Kawka, doradca EURES w Wojewódzkim Urzędzie Pracy w Warszawie, twierdzi, że na ogłoszenia odpowiedziało bardzo niewielu informatyków, podobnie jak na aktualne w tej chwili oferty pracy dla programistów na Cyprze (dostępne na www.wup.mazowsze.pl).

– *Informatycy mają bardzo dobre warunki pracy w Polsce i wcale nie śpieszno im wyjeżdżać za granicę do pracy* – twierdzi Katarzyna Kawka. – *Dobry informatyk jest w stanie w przeciągu dwóch tygodni znaleźć pracę i raczej nie musi się obawiać, że na jego miejsce czeka dziesięciu innych kandydatów. Może również spokojnie przebierać w ofertach*.

Coraz więcej zagranicznych firm tworzy swoje działy programistyczne w Polsce. Tak postąpiły ostatnio Intel, Samsung i IBM. Swoje centrum programistyczne planuje także utworzyć w naszym kraju Microsoft. A praca w Polsce to przede wszystkim niższe koszty utrzymania. Przykładowo, za wynajęcie niewielkiego, samodzielnego lokum w Anglii (poza Londynem) trzeba zapłacić około 400 funtów, czyli 2400 złotych, inne koszty utrzymania i rachunki pochłaniają co najmniej drugie tyle miesięcznie.

Rozważając kwestię wyjazdu, warto też pamiętać o tym, że przeprowadzka za granicę wiąże się zwykle z dużym stresem i bardzo dokuczliwą rozłąką z rodziną i przyjaciółmi. Adaptacja w nowym kraju to nie tylko kwestia zdobycia środków do życia, ale także pokonania naszych wewnętrznych ograniczeń. Czy warto podjąć więc wyzwanie i skorzystać z możliwości otwartego rynku pracy, czy wybrać stabilizację w znanym środowisku? Cóż, w tak zasadniczej życiowej kwestii każdy musi zdecydować sam. **KB**

Zdaniem informatyka



Informatycy w Polsce z reguły zarabiają bardzo dobrze i decyzja o wyjeździe z kraju rzadko ma podłoże materialne. Oczywiście, za granicą zarabia się z reguły więcej, ale te wyższe zarobki zagwarantują podobny poziom życia jak w Polsce. Unia Europejska dla dobrego informatyka wcale nie jest atrakcyjna. Główny cel wyjazdów to raczej Stany Zjednoczone, które są potęgą informatyczną nadającą ton reszcie świata. Praca w USA może być więc wyzwaniem gwarantującym dostęp do najnowszych technologii i uczestniczenie w zaawansowanych i ciekawych projektach. Na wyjazd decydują się też informatycy planując karierę naukową. Ze względu na niemal głodowe pensje na uczelni i konieczność dorabiania „na boku" oni najczęściej wyjeżdżają na amerykańskie uczelnie i robią tam na przykład doktorat. Taką decyzję podjęło kilku moich znajomych, którzy razem ze mną kończyli studia informatyczne na Uniwersytecie Warszawskim. Jednak zdecydowana większość moich kolegów z roku została w Polsce, znajdując tutaj świetną pracę i możliwości rozwoju.

Andrzej Gąsienica Samek
Dyrektor Centrum Badawczo-Rozwojowego Comarch

Opinia specjalisty



Anna Konefał
psycholog, pracuje w Anglii

Zmiana kraju zamieszkania to sytuacja klasyfikowana do rzędu najbardziej stresogennych. Sytuacja taka wymaga plastyczności, otwartości na nowe doświadczenia, współdziałania intelektu i emocji oraz korzystania z doświadczeń. Przystosowanie do życia w innym kraju polega nie tylko na pokonywaniu trudności komunikacyjnych w posługiwaniu się obcym językiem, ale również na odkrywaniu różnic mentalnych i kulturowych. Stworzenie nowej siatki przyjaciół i znajomych wymaga czasu oraz przełamywania dystansu w nowym środowisku. Ludzie różnią się tolerancją na zmianę, separację od rodziny, przyjaciół, znanego społecznego środowiska. Trudności w przystosowaniu mogą objawiać się poczuciem osamotnienia, lękami, depresją.

Stres niweluje obecność osób bliskich, rodziny, przyjaciół. Łatwiejsze wydają się wyjazdy rodzinne, z grupą przyjaciół czy znajomych. W przystosowaniu pomaga korzystanie z wcześniejszych analogicznych doświadczeń związanych z rozstaniem, zmianą miejsca zamieszkania. Stres zmniejsza także wiedza dotycząca realiów życia w nowym kraju. Znajomość języka wydaje się warunkiem zasadniczym. Bez niej istnieje zagrożenie zamknięcia się w mniejszościowym getcie.

Z drugiej strony, zamieszkanie w obcym kraju może bardzo wzbogacić nasze doświadczenie. Posługiwanie się dwoma językami jest samo w sobie niezwykle ciekawym zjawiskiem. Poszerza perspektywę postrzegania oraz rozumienia rzeczywistości. Oryginalność myślenia obcokrajowca może stać się naszym wielkim atutem i przyczynić się do osiągnięcia sukcesu.

Warto zajrzeć...

Adresy WWW:
- www.londynek.net
- www.dublinek.net
- www.pracuj.info
- www.eures.praca.gov.pl
- www.pracaizycie.pl
- www.hrc.pl

Czytelnicy pytają – Ekspert odpowiada

Ekspert odpowiada na najczęściej zadawane pytania, przysłane przez Czytelników na adres porady@ks-ekspert.pl Więcej rozwiązań problemów można znaleźć na forum internetowym Eksperta pod adresem www.ks-ekspert.pl/forum ZAPRASZAMY, KAŻDY GOŚĆ MILE WIDZIANY!

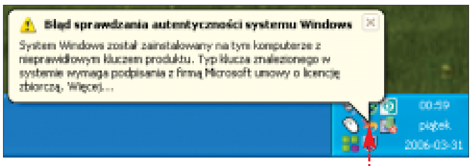


Rozwiązania problemów przygotowuje Jarosław Wilk – dziennikarz Eksperta

CD-ROM

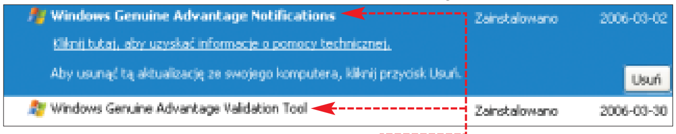
- Adobe Reader 7 freeware
- ASTRA32 v1.32 PEŁNA WERSJA
- AutoConnect 1.2.5 freeware
- eMule 0.47a freeware
- Narzędzie aktualizacji klucza produktu systemu Windows freeware
- Nero Info Tool v4.03 freeware
- Nero Ping v1.10 freeware
- PDF995 freeware
- PdfFactory 2.51 wersja 30-dniowa
- QPrinter freeware
- VLC media player 0.8.4a freeware
- WGA Diagnistic Tool freeware
- WIDI Recognition System 3.3 demo 14-dniowe

Przy uruchamianiu i wyłączaniu Windows pojawiają się komunikaty o nieoryginalnej kopii systemu. Z czym są związane?

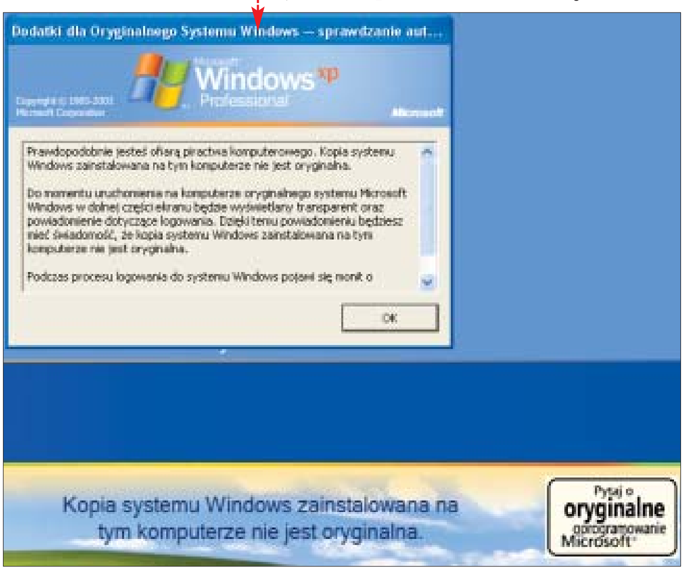


Monit ● informuje o tym, że nasz Windows XP jest nielegalny. Wiadomość taką również dostrzeżemy w chmurce, przy zegarku systemowym ●.

Za weryfikację autentyczności produktu oraz wyświetlane komunikaty odpowiadają poprawki Windows Genuine Advantage Validation Tool i Windows Genuine Advantage Notification. Aktualizacje wyświetlające monity możemy odinstalować z systemu za pomocą



narzędzia Dodaj lub usuń programy ●. Są one widoczne na liście po zaznaczeniu pola ☑ Pokaż aktualizacje w górnej części okna.



Po odinstalowaniu poprawek aktualizacja systemu przez Windows Update nie będzie możliwa ●. Co gorsza, nasz system operacyjny rozpoznawany jest jako nielegalna kopia. Jeśli mamy oryginalną płytę Windows, to przed skontaktowaniem się z działem pomocy Microsoft warto porównać klucz produktu w pececie z tym, który faktycznie jest w naszym komputerze. Windows mógł zostać podmieniony na przykład w serwisie komputerowym. Poprawność klucza w systemie Windows możemy sprawdzić w programie WGA Diagnostic Tool dostępnym na płycie Eksperta ●.

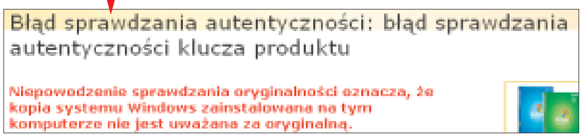


Jeśli nie zgadzają się one ze znakami na opakowaniu płyty Windows, to możemy zmienić klucz na właściwy na przykład za pomocą programu Narzędzie aktualizacji klucza produktu systemu Windows z płyty Eksperta.

Numer seryjny jest ściśle przypisany do wersji systemu. Nie uda się użyć klucza na przykład z Windows 98 do XP.

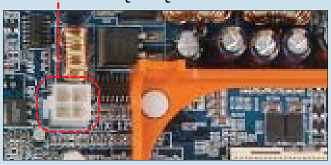
Jeśli klucz w systemie Windows jest identyczny jak ten, który otrzymaliśmy razem z Windows, a błąd jest sygnalizowany, wówczas należy skontaktować się z działem technicznym Microsoft. Wszystkie potrzebne informacje uzyskamy pod numerem 0801 802000. Jeśli okaże się, że zakupiliśmy nieoryginalny, podrobiony system Windows, wówczas istnieje możliwość otrzymania legalnego oprogramowania za darmo, pod warunkiem posiadania dowodu zakupu.

Jeśli z jakichś powodów wciąż korzystamy z nielegalnej kopii Windows, produkt możemy w każdej chwili zalegalizować bez odinstalowania systemu. Windows XP Home w wersji OEM możemy nabyć za kwotę 340 złotych. Listę dystrybutorów znajdziemy na stronie www.legalnywindows.pl



Kupiłem płytę główną i widzę dodatkowe gniazdo czteropinowe. Mój zasilacz nie ma takiego złącza. Co zrobić?

Pierwsze płyty główne z dodatkowym czteropinowym złączem zasilającym ● produkowane były wyłącznie dla procesorów Pentium 4 i z reguły bez podłączenia dodatkowego zasilania komputer po prostu nie uruchamiał się. W obecnie produkowanych płytach głównych dodatkowe złącze stało się standardem, niezależnie od tego, czy płyta jest przeznaczona na platformę AMD, czy Intel. Nie da się teoretycznie stwierdzić, czy bez podłączenia dodatkowego zasilania komputer uruchomi się i będzie działał stabilnie, czy też nie.

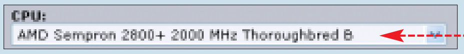


W sprzedaży nie znajdziemy przejściówki pozwalającej zastąpić tę czteropinową wtyczkę. Dlatego też, jeśli nasz zasilacz nie ma dodatkowego wyjścia zasilającego i komputer nie uruchamia się bądź działa niestabilnie, musimy zaopatrzyć się w nowy zasilacz. Przed zakupem warto przeanalizować, jakiej mocy urządzenie będzie nam potrzebne. Możemy to zrobić na przykład korzystając ze specjalnego kalkulatora, który znajdziemy na stronie WWW http://extreme.outervision.com/index.jsp

Urządzenia wewnętrzne

Jeśli nie mamy pewności, jakie urządzenia mamy zainstalowane w naszym pececie, warto skorzystać z programu ASTRA32, którego pełną wersję znajdziemy na płycie Eksperta. Szczegółowy raport o podzespołach komputera możemy wygenerować, wybierając z menu Report opcję Summary Report.

1 Wystarczy otworzyć tę witrynę i z listy ● wybrać model naszego procesora, pamięć RAM oraz typ karty graficznej.



2 W kolejnych polach należy wybrać rodzaj urządzeń wewnętrznych i zewnętrznych, rodzaj dysków twardych zainstalowanych w pececie ●, napęd optyczny i inne urządzenia pobierające prąd z zasilacza.

3 Moc potrzebna do zasilania wskazanych urządzeń wyświetlona zostanie na dole witryny WWW: 332 W. Moc nowego zasilacza powinna być nieco wyższa od wartości podawanej przez kalkulator.



Planuję zakup monitora LCD. Na co zwrócić uwagę?

Podstawową cechą monitora LCD jest czas reakcji matrycy, czyli suma czasów potrzebnych do zmiany pojedynczego piksela z koloru czarnego do białego i na odwrót. Właściwość ta związana jest ze smużeniem wyświetlanego obrazu na ekranie. Im czas reakcji matrycy jest mniejszy, tym obraz bardziej płynny, szczególnie przy szybkich jego zmianach, na przykład w filmach czy grach komputerowych. Praktyka pokazuje, że czas reakcji matrycy już na poziomie 16 ms stwarza komfort w pracy biurowej, przy oglądaniu filmów, a nawet w grach komputerowych. Niektórzy producenci i dystrybutorzy monitorów podają, że ich produkty mają czas reakcji nawet rzędu 2 ms. Zwykle jest to zabieg marketingowy – producent podaje czasy przejścia piksela od koloru szarego przez biały do szarego, aby zaniżyć czas reakcji matrycy.

Kolejną ważną cechą monitora LCD jest kontrast obrazu. Parametr ten określa stosunek jasności koloru białego i czarnego wyświetlanego na monitorze. Teoretycznie im większy kontrast obrazu, tym lepiej. Dobre monitory mają kontrast na poziomie 500:1, dostępne są również produkty droższe, o kontraście obrazu sięgającym 1000:1.

Dla niektórych użytkowników duże znaczenie mają również kąty widzenia monitora. Im są one większe, tym obraz bardziej czytelny przy patrzeniu na monitor z boku lub z góry. Najlepsze pod tym względem konstrukcje charakteryzują się kątami widzenia na poziomie 175 stopni zarówno w poziomie, jak i w pionie.

Przedstawione parametry przede wszystkim będą zależały od matrycy, z jakiej zbudowany jest nasz monitor. Na rynku możemy spotkać konstrukcje oparte na trzech podstawowych matrycach. Charakterystyczne cechy każdej z nich Ekspert przedstawił w tabeli ●.



Planując zakup nowego monitora, należy również uwzględnić sposób jego wykonania i wygodę późniejszego użytkowania. Z pewnością bardziej praktyczny będzie monitor z regulowaną wysokością. Dla bardziej wymagających niezbędna okaże się również funkcja pivot ●, dzięki której łatwiej czytać dokumenty i strony internetowe.

Niewątpliwie atutem monitora jest również cyfrowe wejście DVI, dzięki któremu można podłączyć monitor z komputerem bez strat jakości obrazu.

Przed zakupem warto także uwzględnić fakt, że monitory LCD są przystosowane do wyświetlania tylko jednej rozdzielczości pulpitu, zwanej rozdzielczością natywną. Zarówno dla paneli LCD 17- i 19-calowych rozdzielczość ta wynosi zwykle 1280x1024 pikseli. W mniejszych rozdzielczościach monitor będzie wyświetlał obraz nieostry, co przełoży się na dyskomfort pracy.

Sprawdźmy również warunki gwarancji. Ponieważ matryca LCD składa się z milionów niezależnych punktów (subpikseli), niektóre z nich mogą ulec uszkodzeniu. Objawia się to tym, że na ekranie powstaje czarny (martwy) bądź niegasnący piksel, świecący na przykład w kolorze czerwonym (gorący piksel). Gwarancja powinna precyzować, jaka liczba uszkodzonych pikseli na matrycy uprawnia do reklamacji sprzętu. Niektórzy producenci monitorów, na przykład firma LG, wymienia monitor na nowy, jeśli w ciągu 30 dni od daty zakupu na matrycy pojawi się gorący lub martwy piksel.

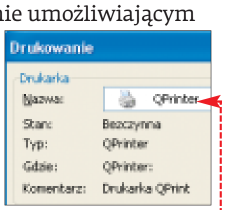
Zalety i wady poszczególnych matryc monitorów LCD

Typ matrycy LCD	Pełna nazwa	Zalety	Wady
TN	Twisted Nematic	+ krótki czas reakcji matrycy + niska cena matryc	– małe kąty widzenia (na poziomie 120 – 160 stopni) – niska jakość odzwierciedlania barw
VA MVA PVA	Vertical Alignment Multi-domain Vertical Alignment Patterned Vertical Alignment	+ bardzo duże kąty widzenia, nawet do 178 stopni + wysoki współczynnik kontrastu	– wysoka cena matryc (są stosowane tylko w droższych monitorach) – dość długi czas reakcji matrycy
IPS	In-Plane Switching	+ bardzo dobra jakość kolorów + duże kąty widzenia	– wysoka cena – długi czas reakcji matrycy

W jaki sposób za darmo tworzyć pliki PDF?

Pliki PDF możemy przygotować samodzielnie za pomocą programu QPrinter, pdf995 lub PdfFactory (wszystkie zamieszczono na płycie Eksperta). Aplikacje te instalują się w systemie jako dodatkowa drukarka, na którą przesyłamy dokument z dowolnego programu. Ekspert pokaże, jak stworzyć plik PDF programem QPrinter.

1 Instalujemy QPrinter z płyty Eksperta. Otwieramy w edytorze tekstu (lub w dowolnym innym programie umożliwiającym drukowanie) przygotowany wcześniej dokument, który chcemy zamienić na plik PDF, i wciskamy kombinację klawiszy [ctrl] [P].



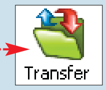
2 W otwartym oknie z rozwijanej listy wybieramy ● i klikamy na [OK].

3 W kolejnym oknie wybieramy docelowe przeznaczenie tworzonego dokumentu (na przykład wydruk lub przeglądanie na ekranie) i klikamy na [Zapisz na dysku].

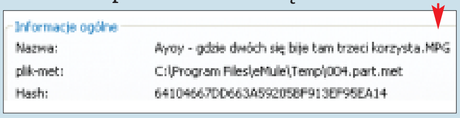
4 W nowym oknie w pole wpisujemy nazwę pliku PDF, wybieramy miejsce jego zapisu i klikamy na [Zapisz].

Pobieram plik wideo przez program eMule. Czy mogę go podejrzeć przed całkowitym ściągnięciem?

Niekompletne pliki wideo pobierane przez eMule można obejrzeć za pomocą większości odtwarzaczy wideo, na przykład VLC media player. Jednak należy znać tymczasowo utworzoną przez program nazwę pliku.



1 Żeby odczytać tę informację, klikamy prawym przyciskiem myszy na wybrany plik w oknie ● i z wyświetlonego menu wybieramy [Informacje o pliku]. Pełna ścieżka do pliku widoczna będzie w oknie ●.

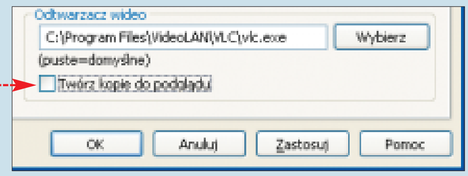


2 Aby otworzyć nie do końca ściągnięty plik, wystarczy uruchomić na przykład VLC media player i metodą przeciągnij i upuść otworzyć strumień wideo w programie. Należy przy tym pamiętać, że plik nie może być w tym czasie używany przez eMule. Żeby się o tym upewnić, należy wcześniej zamknąć klienta p2p.

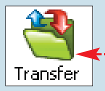
3 Opisana powyżej metoda jest dość niewygodna. Możemy ją więc zautomatyzować. W tym celu otwieramy eMule i klikamy na ikonę ●.



4 W otwartym oknie klikamy na [Pliki]. Aby wskazać program do odczytu niekompletnych plików, klikamy na [Wybierz] i wybieramy odpowiednią aplikację, na przykład VLC media player, której wersję instalacyjną znajdziemy na płycie Eksperta. Żeby przyspieszyć pracę programu, usuwamy zaznaczenie ● i klikamy na [OK].



5 Od tej pory, aby włączyć podgląd nie do końca ściągniętego pliku, wystarczy prawym przyciskiem myszy kliknąć na niego w oknie ● i z menu wybrać [Podgląd]. Pobrany fragment strumienia wideo zostanie wyświetlony we wskazanym wcześniej programie.



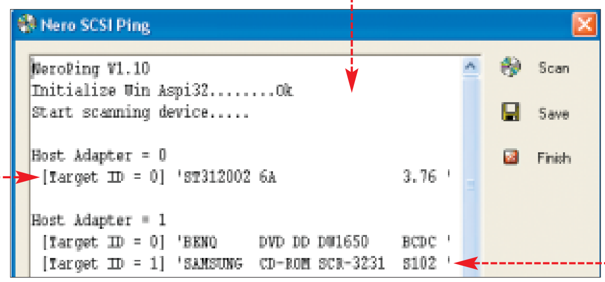
Uwaga! Nie wszystkie fragmenty plików wideo pobrane na dysk twardy będą wyświetlane poprawnie. Niekiedy wczytanie niekompletnego pliku może być nawet niemożliwe: zależy to od formatu pliku oraz wielkości fragmentu pobranego przez eMule.

Czy aktualizacja firmware'u w nagrywarce DVD jest bezpieczna? Co daje taka zmiana?

Nagrywarka DVD przechowuje w swojej pamięci informacje potrzebne do prawidłowego działania urządzenia. Są to dane o typie obsługiwanych nośników oraz algorytmy odpowiadające za poprawność zapisu i odczytu różnych formatów płyt. Z chwilą rozpoczęcia sprzedaży danego modelu nagrywarki DVD większość urządzeń ma niedopracowane oprogramowanie, które nie w pełni wykorzystuje możliwości sprzętu. Wczytanie nowego firmware'u do naszego urządzenia może dodać obsługę nowych nośników, zwiększyć prędkości i wydajność zapisu płyt, a nawet poprawić korekcję błędów niektórych rodzajów płyt.

Aktualizacja firmware'u nagrywarki jest dość prosta, jednak aby uniknąć zbędnych kłopotów, należy zachować pewne środki ostrożności. Nagrywarka, w której chcemy uaktualnić firmware, powinna być podłączona jako urządzenie główne (master) do osobnego kontrolera na płycie głównej.

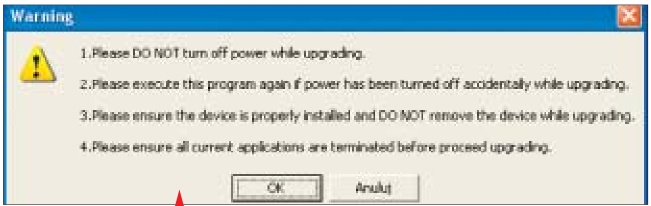
1 Aby sprawdzić, jak podłączone jest nasze urządzenie, możemy na przykład skorzystać z programu NeroPing zamieszczonego na płycie dołączonej do czasopisma. Wystarczy uruchomić program i kliknąć na przycisk [Scan]. W oknie ● wyświetlą się wszystkie dyski i napędy podłączone do komputera. W przykładzie Eksperta w komputerze znajduje się jeden dysk twardy podłączony jako master do pierwszego kontrolera ● oraz dwa napędy optyczne podłączone do drugiego kontrolera jako master (BENQ) oraz slave (Samsung) ●.



2 Ekspert na przykładzie napędu BENQ 1650 pokaże, jak wczytać nowy firmware do nagrywarki DVD. Wcześniej jednak warto sprawdzić jego wersję w naszej nagrywarce. Możemy to zrobić na przykład programem Nero Info Tool, który również znajdziemy na płycie Eksperta. Wystarczy uruchomić aplikację. Potrzebne dane zostaną wyświetlone w prawym górnym rogu ●.



3 Nowszą wersję oprogramowania pobieramy ze strony producenta i uruchamiamy plik EXE. W oknie ● klikamy na [OK].



4 W kolejnym oknie kliknięciem na ● podświetlamy nazwę urządzenia. Proces wczytywania nowego firmware'u do nagrywarki rozpoczynamy kliknięciem na [Upgrade]. O postępie wgrywania informuje pasek w dolnej części okna.



5 O prawidłowym przebiegu aktualizacji informuje okno. Klikamy na [OK] i restartujemy system. Po ponownym uruchomieniu Windows nowe oprogramowanie w nagrywarce będzie zaktualizowane.

Zanim zmienisz firmware...

- Firmware do nagrywarki powinien pochodzić ze strony producenta sprzętu i musi być przeznaczony dokładnie do tego modelu nagrywarki
- Przed przystąpieniem do aktualizacji firmware'u należy zamknąć wszystkie programy działające w tle, a najbezpieczniej przed całym procesem zrestartować system Windows
- Nie wolno resetować bądź wyłączać peceta w czasie procesu wczytywania firmware'u do nagrywarki, gdyż ulegnie ona uszkodzeniu
- W miarę możliwości należy podłączyć komputer przez urządzenie UPS, aby zabezpieczyć się przed nagłym brakiem dopływu prądu

Czym zastąpić oryginalną aplikację dostępową Neostrady i automatycznie łączyć się z internetem?



Aplikacja dostępowa usługi Neostrada ● jest mało funkcjonalna. Dodatkowo ma tę wadę, że w czasie połączenia komputera z internetem nie możemy ukryć okna programu do zasobnika systemowego, a jedynie zminimalizować. Poza tym program nie ma opcji pozwalającej automatycznie łączyć się z internetem przy starcie Windows.

Możemy jednak zastąpić tę aplikację na przykład bardziej funkcjonalnym programem AutoConnect, którego najnowszą wersję znajdziemy na płycie dołączonej do tego wydania Eksperta. Poza tym, że program umożliwia automatyczne łączenie i wznawianie połączeń, to dodatkowo prowadzi statystyki i prognozy ilości pobieranych danych.

Zobaczmy, jak skonfigurować AutoConnect i włączyć automatyczne łączenie z internetem przy starcie systemu Windows.

1 Instalujemy AutoConnect z płyty Eksperta. W oknie kliknięciem umieszczamy zaznaczenie w polu [Autostart]. W kolejnych oknach klikamy na [Dalej >] i na [Koniec].



2 Przy pierwszym uruchomieniu aplikacji w oknie ● wskazujemy połączenie, które ma być domyślnie wybierane przez program.



3 Od tej pory program będzie startował razem z systemem Windows i automatycznie łączył się z internetem. Jego ikona widoczna będzie w zasobniku systemowym ●.

Jaki zasięg ma bezprzewodowa sieć Wi-Fi?



W specyfikacji sieci bezprzewodowych nie ma wyszczególnionego parametru zasięgu, gdyż jest to wartość względna, zależna od warunków terenowych, rodzaju anten i innych okoliczności wpływających na rozproszenie sygnału. Często mówi się o zasięgu spodziewanym, który dla sieci Wi-Fi 802.11a/b/g wynosi około 50 metrów w budynkach i nawet do ponad 100 metrów na otwartej przestrzeni.

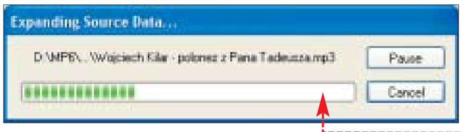
Aby poprawić ten parametr, możemy zastosować bezprzewodowy wzmacniacz sygnału ● lub urządzenia pracujące w technologii MIMO ●, które mogą zwiększyć zasięg naszej sieci Wi-Fi nawet trzykrotnie. Więcej o sieciach bezprzewodowych i stosowanych w nich technologiach możemy dowiedzieć się z Eksperta 3/2006.





W jaki sposób zamienić plik w formacie MP3 na format MIDI?

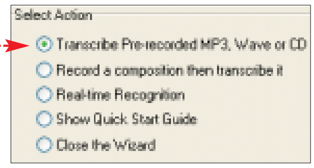
MIDI to jeden z pierwszych komputerowych formatów, w którym mógł być zapisany dźwięk i prosta ścieżka muzyczna. Utwory zakodowane w tym właśnie formacie często wykorzystywane są w grach kom-



puterowych, a także jako dzwonki do telefonów komórkowych. Pliki MIDI przechowują pojedyncze dźwięki, które da się zapisać w postaci nut.

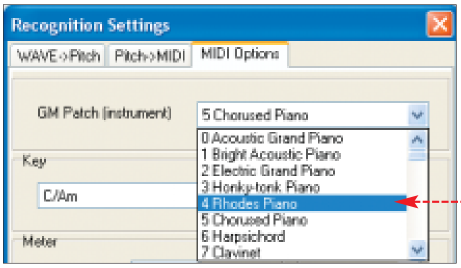
Zupełnie inaczej sytuacja wygląda z plikami MP3, gdyż możemy w nich zakodować nie tylko dźwięki różnych instrumentów grających jednocześnie, ale także głos wokalisty. W związku z powyższym, choć istnieje sposób zamiany pliku MP3 na format MIDI, to jednak w trakcie konwersji następuje utrata części informacji. Najdokładniej przekonwertowane zostaną utwory na przykład grane na pianinie czy gitarze, znacznie gorzej odwzorowana zostanie muzyka popowa czy rockowa, a najgorzej ludzki głos. Ekspert pokaże, jak zamienić plik muzyczny MP3 na format MIDI programem WIDI Recognition System, który znajdziemy na płycie dołączonej do tego wydania Eksperta.

1 Instalujemy program WIDI Recognition System z płyty Eksperta i uruchamiamy go. W pierwszym oknie zaznaczamy opcję ●, klikamy na [Next >], a w kolejnym na [Browse...].

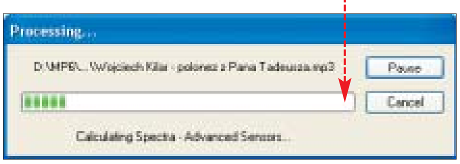


2 Następnie wskazujemy na dysku lokalnym plik MP3, który chcemy przekonwertować do formatu MIDI, klikamy na [Otwórz] i na [Next >]. Czekamy, aż pasek postępu ● dojdzie do końca.

3 Aby odpowiednio skonfigurować aplikację dla konwersji danego utworu, klikamy na [Settings...], w nowym oknie przechodzimy na zakładkę [MIDI Options] i z rozwijanej listy ● wybieramy rodzaj instrumentu, który najwierniej będzie odwzorowywał muzykę zapisaną w MP3.



4 Następnie klikamy na [OK]. Proces konwersji rozpoczynamy kliknięciem na [Next >]. O postępie informuje nas pasek ●. Klikamy na [Finish].



5 Aby odsłuchać przekonwertowany utwór, wystarczy w głównym oknie programu z menu [Play] wybrać polecenie [Play All Ctrl+Space].

6 Wersja demo programu pozwala na zapisanie na dysk tylko 10 pierwszych sekund przekonwertowanego utworu. Możemy go zapisać i następnie przegrać na przykład do komórki.

JW

Trudne terminy

» firmware – program, który został zapisany w pamięci ROM urządzenia. Firmware jest instalowany w niektórych urządzeniach, takich jak drukarka, modem czy napęd DVD. BIOS jest najbardziej znanym rodzajem firmware'u. W większości współczesnych urządzeń firmware można aktualizować, zwiększając tym możliwości sprzętu.

» MIMO – ang. Multiple Input, Multiple Output (wielokrotne wejście, wielokrotne wyjście) – technologia poprawiająca wydajność i zasięg bezprzewodowej sieci Wi-Fi, oparta na urządzeniach wieloantenowych. Za pomocą każdej z anten nadajnik przesyła równocześnie kilka strumieni danych na tym samym kanale, a każda z anten odbiornika przechwytuje poszczególne porcje pakietów. Dzięki temu kolejne porcje danych są przesyłane szybciej i sieć działa wydajniej.

» panel LCD – ang. Liquid Crystal Display. Płaski odpowiednik ekranu stosowany głównie w laptopach i monitorach LCD. Wyświetlacze LCD wykorzystują efekt blokowania i przepuszczania światła w cieczy o różnych właściwościach. Mniejszego rozmiaru wyświetlacze LCD spotyka się także w kalkulatorach, zegarkach elektronicznych, kamerach cyfrowych. Produkowane są również płaskie telewizory z panelami LCD.

Warto zajrzeć...

Wideo w eMule:
- www.emule-project.net/faq/part_file_readme.htm

Sieci Wi-Fi:
- www.dipol.com.pl/bib86.htm
- http://sieci.pclab.pl/art15779.html
- www.in4.pl/recenzje.htm?rec_id=301

Monitory LCD:
- www.mva.pl/?id_kategorii=2&top=51&kategoria=65
- www.suntec.pl/tech.html

Aktualizacja firmware:
- www.cdrinfo.pl/software/artykuly/artykul_w.php?ID=20040102200158
- **Strony producentów nagrywarek:** http://benq.pl, www.liteon.com, www.samsung.com, www.pioneerelectronics.com, http://pl.lge.com, www.plextor-europe.com, www.philips.pl

Legalny Windows:
- http://support.microsoft.com/kb/898588/PL
- www.microsoft.com/resources/howtotell/pl/windows/validation_faq.mspx
- www.microsoft.com/genuine

OCEŃ EKSPERTA



Ekspert to Wasze czasopismo. Chcemy tworzyć je w taki sposób, żeby w pełni odpowiadało Waszym potrzebom i oczekiwaniom. Stąd prośba – napiszcie nam, jak je oceniacie.

Poniżej znajduje się prosta ankieta, która pomoże Wam ocenić zawartość tego wydania Eksperta. Identyczna znajduje się na stronie **www.ks-ekspert.pl/ankieta**

Ankieta jest drukowana w każdym wydaniu Eksperta. Na uczestników czeka za każdym razem 20 unikalnych gadżetów – segregatorów na płyty ● z logo Eksperta. Wypełnione ankiety prosimy wysyłać na adres:
Komputer ŚWIAT Ekspert
ul. Mszczonowska 2
02-337 Warszawa z dopiskiem: **ANKIETA**

Czy pełna wersja przydała lub przyda się w przyszłości?

TAK	NIE	
❑	❑	ASTRA32 1.30 .... płyta CD
❑	❑	Enhanced Virtual Desktops 4.6 .... płyta CD
❑	❑	jv16 PowerTools 1.4.1 .... płyta CD

Czy artykuł przydał lub przyda się w przyszłości?

TAK	NIE	
❑	❑	Forum Czytelników 4
❑	❑	Pecet bez tajemnic 6
❑	❑	Więcej pulpitów 7
❑	❑	Skrzynka narzędzi 8
❑	❑	Software w skrócie 10
❑	❑	Hardware w skrócie 12
❑	❑	Nowe technologie – nowe sposoby wyszukiwania 15
❑	❑	Testy urządzeń dla overclockerów 16
❑	❑	Temat numeru – wszystko o podkręcaniu 20
❑	❑	Twoja strona w Windows Publikujemy własną stronę na serwerze IIS 28
❑	❑	Zreperuj pliki Naprawiamy pliki multimedialne 34
❑	❑	Cząsteczki z bliska Efekty cząsteczkowe 3D dla wymagających 36
❑	❑	Ściągaj z sieci Pobieramy całe strony WWW z internetu 40
❑	❑	Mały wielki pecet Budujemy miniaturowy komputer 42
❑	❑	Warstwa na warstwie Kurs Adobe Photoshop, cz. 2 46
❑	❑	We właściwym kierunku Wskazówki do Windows i popularnych aplikacji 50
❑	❑	Popisowy podpis Dodajemy sygnaturki do e-maili i postów 56
❑	❑	Muzyka bez strat Bezstratne formaty kompresji dźwięku 58
❑	❑	Kopia doskonała Kurs programowania obiektowego w C++, cz. 4 60
❑	❑	Kolory strony Personalizacja witryny internetowej w ASP.NET 2.0 63
❑	❑	Zbuduj własny program Kurs programowania w Pascalu, cz. 1 66
❑	❑	Przenieś dane Przydatne kody w Delphi 70
❑	❑	Ptasie radio – wskazówki dla Linuksa 72
❑	❑	Megapulpit – obsługa dwóch monitorów 74
❑	❑	Zarabiać w euro – praca dla informatyków 76
❑	❑	Rozwiązania problemów Czytelników 78

nazwisko ....
imię............
adres: ulica ....
nr domu ....
kod pocztowy ....
miasto............
telefon ....

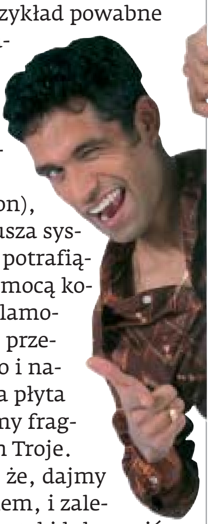
Zgadzam się na przetwarzanie danych osobowych zawartych w kuponie przez Axel Springer Kontakt, Warszawa, ul. Jagiellońska 74 oraz Axel Springer Polska, Warszawa, Al. Jerozolimskie 181 w celach marketingowych, w tym na udostępnianie danych w tym samym celu innym administratorom danych. Zgadzam się na otrzymywanie informacji handlowej środkami komunikacji elektronicznej. Podanie danych jest dobrowolne. Przysługuje mi prawo dostępu do treści danych i prawo ich poprawiania.

....
(czytelny podpis)

Koniec sekretów

Według ankiety Komputer Świata 73 procent internautów nie znosi reklamy na stronach WWW. Niedługo reklamy będą tak sprytne, że to zrozumieją

Oglądaliście film Raport mniejszości? Jest tam jedna bardzo dla mnie depresyjna rzecz – inteligentne reklamy. Do przechodzącego obok jegomościa zagadują na przykład powabne dziewczęta wyświetlane holograficznie i po imieniu się zwracają, o sprawach osobistych chcą rozmawiać... Brrr. Chwileczkę, powiedziałem film? Nie, jest gorzej, to rzeczywistość. Właśnie przeczytałem (źródło: L'Expansion), że we Francji za dwa miesiące rusza system reklamowy firmy JCDecaux potrafiący lokalizować adresatów i za pomocą komórki SMS-em czy MMS-em reklamować kontekstowo. Przykładowo, przechodzimy obok sklepu płytowego i nagle SMS przychodzi, że jest nowa płyta Dody. Dzyń i w MMS-ie dostajemy fragment najnowszego teledysku Ich Troje. Jest jeszcze gorzej, reklama wie, że, dajmy na to, mamy problemy z żołądkiem, i zaleca, by wstąpić do mijanej obok apteki lub rzucić to wszystko, wybrać się na urlop na Majorkę – o, tu jest biuro podróży, bilety w promocji. Nie, stop. Mam nadzieję, że będzie to tylko dla ochotników lubiących reklamy, przecież żeby system wiedział o moim żołądku, to muszę mu o nim powiedzieć. O tym, że lubię ciepłe morze i Majorkę, też musi się dowiedzieć ode mnie. Co za ulga...



Nie, nie będzie happy endu. Przecież system automatycznego kierowania treści do ludzi potencjalnie nimi zainteresowanych już działa od dawna. Nie dotyczy wprawdzie przechodniów na ulicy, ale w internecie doświadczamy tego na co dzień, chociażby w Google'u. Dlaczego pojawia się reklama Nike, gdy sprawdzam wiadomości o moim ulubionym klubie? Czy ja tego chciałem? Wielki brat Google czuwa. Jeszcze jeden przykład. Banki od dłuższego czasu przepuszczają dane swoich klientów przez maszynkę obliczającą, co najlepiej w danym momencie zaproponować. System widzi, że wchodzimy w wiek odpowiedni do założenia rodziny, zauważa, że zaczęliśmy mieć stałe dochody, dostaliśmy podwyżkę – wniosek? Trzeba zaproponować kredyt hipoteczny na dom. System widzi, że pieniędzy mniej wpływa na konto. O, trzeba przykręcić linię kredytową. I tak dalej...

Nowoczesny marketing i reklama już od dawna usiłuje docierać dokładnie do upatrzonych osób i o ile nie schronimy się w Bieszczadach, pasąc owce, to od tego nie uciekniemy. Wypada chyba polubić powabne sztuczne nimfy wciskające mi dezodorant.

JŁ

W następnym numerze

Uwaga! W kioskach od 5 lipca

TESTY

Test zasilaczy ATX



Bez dobrego zasilacza nasz pecet nie będzie działał stabilnie, a w najgorszym przypadku ulegnie nawet spaleniu. Dlatego urządzenie trzeba dobrać starannie. Pomoże nam w tym Ekspert. W następnym numerze dowiemy się, które zasilacze działają najlepiej i jakie cechy należy wziąć pod uwagę, decydując się na zakup.

PROGRAMOWANIE

Sterowanie urządzeniami podłączonymi do portów COM i LPT

Ekspert pokaże, w jaki sposób z poziomu aplikacji stworzonej przez nas w Delphi obsługiwać port szeregowy i równoległy. Na prostym przykładzie nauczymy się wysyłać sygnały do urządzeń podłączonych do portu COM lub LPT. Poznamy także kilka bardzo praktycznych rozwiązań wykorzystujących możliwość sterowania urządzeniami za pomocą komputera.

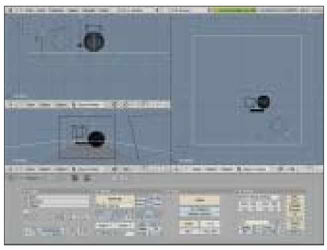
PORADY

Dobrze zsynchronizowane

Coraz więcej osób ma przenośne urządzenia elektroniczne – słuchawki Bluetooth, palmtopy, pendrive'y, odtwarzacze MP3 i dziesiątki innych gadżetów. Jak je wykorzystać i wygodnie przenosić między nimi dane? Dowiemy się tego z następnego numeru Eksperta.

3D dla każdego

Nie wszystkie programy do grafiki trójwymiarowej są płatne. Ekspert przedstawia Blendera – darmową aplikację, z którą rozpoczniemy naszą zabawę w grafika 3D.



LINUX

Jeden Linux – dwa stanowiska pracy

Jak rozwiązać sytuację, w której dwie osoby muszą skorzystać w tej samej chwili z jednego komputera? Wystarczy do peceta podłączyć dwa monitory, dwie myszy i dwie klawiatury oraz odpowiednio skonfigurować Linuksa.

Nowy numer Ekspert PLUS 1/2006 – Wszystko o sieciach

- Przegląd sprzętu sieciowego – porównanie kart sieciowych, koncentratorów, przełączników oraz ruterów
- Jak działa LAN – porcja teorii niezbędna do stworzenia i administrowania siecią
- Krok po kroku tworzymy sieć kablową oraz bezprzewodową i podłączamy ją do internetu
- Dbamy o bezpieczeństwo i sprawiedliwy przydział pasma dla komputerów w sieci



Komputer Świat ekspert

od 2002 roku

Adres redakcji
02-337 Warszawa, ul. Mszczonowska 2
022 4587606 (w godzinach 10-17),
www.ks-ekspert.pl, redakcja@ks-ekspert.pl
DYREKTOR WYDAWNICZY
Marcin Przasnyski
REDAKTOR NACZELNY
Wiesław Małecki
ZASTĘPCA REDAKTORA NACZELNEGO
Łukasz Czekajewski
SEKRETARZ REDAKCJI
Jerzy Łabuda **JŁ**
REDAKTORZY PROWADZĄCY
Łukasz Ośmiałowski **ŁO**, Paweł Paczuski **PP**

WSPÓŁPRACOWNICY Daniel Bargieł **DB**, Katarzyna Burda **KB**, Bartek Dramczyk **BD**, Kuba Drużycki **KD**, Marcin Dziomdziora **MD**, Mariusz Kamiński **MK**, Rafał Kamiński **RK**, Piotr Lewandowski **PLe**, Marcin Lis **ML**, Piotr Lisowski **PL**, Paweł Małkowski **PM**, Tomasz Nidecki **TN**, Arkadiusz Świostek **AŚ**, Szymon Tengler **ST**, Karol Wierzchołowski **KW**, Jarosław Wilk **JW**, Wojciech Zych **WZ**, Alicja Żebruń **AŻ**

PRZYGOTOWANIE CD Tomasz Sulejewski, Piotr Kudrel, Andrzej Janyszko, Jarosław Wilk, Mariusz Michalski
LOGISTYKA Krzysztof Redo
KOREKTA Jolanta Rososińska
FOTO Magdalena Wojno, Krystyna Pągowska
DTP Zbigniew Zieliński, Mariusz Rybak
REDAKTOR TECHNICZNY Tomasz Sokołowski

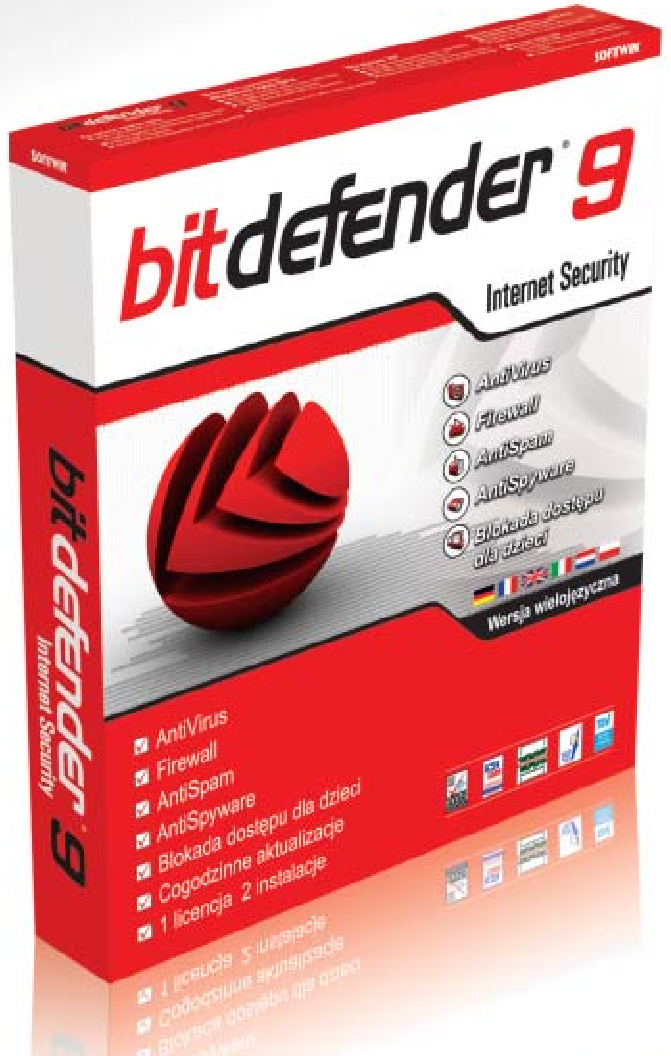
axel springer

od 1994 roku

WYDAWCA AXEL SPRINGER POLSKA Sp. z o.o., Członek IWP i ZKDP, www.axelspringer.pl
ADRES 02-222 Warszawa, Al. Jerozolimskie 181, tel.: 022 6084100
PREZES ZARZĄDU Florian Fels
PREZES HONOROWY Wiesław Podkański
DYREKTOR ZARZĄDZAJĄCY DS. CZASOPISM Małgorzata Barankiewicz
DYREKTOR FINANSOWY Edyta Sadowska
DYREKTOR BIURA ZARZĄDU Michał Fijoł
FINANSE Paweł Doktór (dyrektor finansowy)
REKLAMA tel. 022 6084300, 022 608 4118, ks-ekspert.reklama@axelspringer.pl
Małgorzata Cetera-Bulka (dyrektor), Mariusz Wąsiński (z-ca dyrektora), Magdalena Jóźwiak, Anna Grecka, Piotr Roszczyk, Karol Karwowski, Paweł Stano
PROMOCJA tel. 022 6084263, ks-ekspert.promocja@axelspringer.pl
Alicja Sokołowska, Marcin Łukiewicz
KSIĘGOWOŚĆ Janusz Bąk (główny księgowy)
KOLPORTAŻ Janusz Snarski (dyrektor)
PRODUKCJA Mariusz Gajda (dyrektor)
DRUK RR Donnelley Europe, Kraków
PRENUMERATA I EGZEMPLARZE ARCHIWALNE tel. 022 6084002, faks 022 6084007, prenumerata@axelspringer.pl,
Sprzedaż internetowa: http://kiosk.redakcja.pl
Prenumerata krajowa: Poczta Polska oraz RUCH SA na terenie całego kraju
Prenumerata zagraniczna: http://kiosk.redakcja.pl

Technologia dla Zwycięzców





Co ma wspólnego samochód wyścigowy Motorsport Ahlden GT3 z BitDefenderem?

- Najwyższy możliwy stopień bezpieczeństwa.
- Prostota obsługi.
- Ekstremalnie szybki czas reakcji.
- Czysta i funkcjonalna struktura.
- Nowoczesny, potężny silnik.
- Doskonała wydajność.
- Wartość materialna.

Czas reakcji producentów rozwiązań antywirusowych na pojawienie się w internecie robaka Blackworm

QuickHeal	16. 01. 2006	09:00	I-Worm.Generic.0875
BitDefender	16. 01. 2006	11:13	Win32.Worm.P2P.ABM
Kaspersky	16. 01. 2006	11:44	Email-Worm.Win32.VB.bi
AntiVir	16. 01. 2006	13:52	TR/KillAV.GR
F-Secure	16. 01. 2006	15:03	Email-Worm.Win32.VB.bi
AVG	16. 01. 2006	16:05	Worm/Generic.FX
Sophos	16. 01. 2006	16:25	W32/Nyxem-D
Trend Micro	17. 01. 2006	03:16	WORM_GREW.A
Norman	17. 01. 2006	07:49	W32/Small.KI
Avast!	17. 01. 2006	15:31	Win32:VB-CD [Wrm]
eTrust-INO	17. 01. 2006	16:52	Win32/Cabinet!Worm
Symantec	17. 01. 2006	17:03	W32.Blackmal.E@mm

Źródło: www.pcmag.com

Dostępny we wszystkich sklepach z oprogramowaniem!

Dodatkowe informacje: www.bitdefender.com

bitdefender
secure your every bit


D-Link
Building Networks for People
www.DLINK.pl
NIE KABLUJ
D-Link DI-624
D-Link DWL-G132
D-Link DWL-G650
AirPlus XtremeG
• jedno łącze internetowe dla wielu komputerów
• rutery, punkty dostępowe, karty USB, PCI, PCMCIA i inne
• najszybsze połączenia bezprzewodowe – nawet 108 Mb/s
• bezpieczna praca w sieci radiowej
• intuicyjna instalacja i konfiguracja
Minister ostrzega:
D-Link odpowiada za nową jakość komunikacji. Pamiętaj – używanie sprzętu bezprzewodowego powoduje wyzwolenie od plątaniny kabli.
D-Link – tak się wolność nazywa!
Komputronik.pl
merlin.pl
emarket
www.emarket.pl
PC Link